

~~g. 6/34.~~

Co. 6/44

~~H. f. 26~~

ex libris

LA MÉDECINE

Coll. Rey. ECLAIRÉE *Med. Libr.*

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES

AUX DIFFÉRENTES PARTIES

DE L'ART DE GUERIR;

Rédigé par M. FOURCROY.

TOME TROISIÈME.

A P A R I S ,

Chez B U I S S O N , Libraire , Hôtel de Coëtlosquet ,
rue Hautefeuille , N^o 20.

1 7 9 2.

Digitized by the Internet Archive
in 2015

<https://archive.org/details/b21980342>

LA MÉDECINE

ÉCLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

O U

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES AUX DIFFÉRENTES PARTIES DE L'ART
DE GUÉRIR.

C H I M I E.

Extrait d'un Mémoire de M. Fourcroy, sur les différentes variétés de sulfate de mercure, et sur leurs précipitations par les alcalis et spécialement par l'ammoniaque. Annal. chimiques, tom. X, page 293.

LE mercure fournit aux physiciens une mine inépuisable, où chacun, en y descendant, trouve des richesses nouvelles s'il y porte des instrumens propres à les découvrir et à les exploiter. Jamais substance n'a plus occupé les savans de tous les genres, et nulle n'a si généreusement récompensé leurs soins et leurs travaux que le mercure.

M. Fourcroy ne s'attendoit pas, en se traçant la route qu'il devoit suivre dans ce travail, à rencontrer autant de sentiers latéraux entièrement inconnus, et aussi fertiles en faits nouveaux. En effet, chaque expérience sur cette

matière a été pour lui un trait de lumière qui l'a conduit à des résultats très-intéressans , et qu'il ne pouvoit pas prévoir d'avance.

Son mémoire est divisé en deux parties ; la première comprend des remarques sur la préparation et les différens états où peut se trouver le sulfate de mercure ; la seconde renferme les précipitations du sulfate de mercure par les alcalis , et les propriétés des sels triples qu'il forme avec l'ammoniaque.

De la préparation du sulfate de mercure et de ses variétés.

Pour préparer le sulfate de mercure , on fait bouillir ensemble une partie de mercure coulant , une partie et demie d'acide sulfurique , jusqu'à ce que le mercure soit réduit en une masse blanche formée de petits cristaux. Pendant cette opération , le mercure est agité d'un mouvement continuel , par des bulles de gaz sulfureux qui s'en dégagent de toutes parts. Quand l'expérience a été faite lentement dans des vaisseaux élevés et qui ne peuvent permettre la volatilisation de l'acide sulfurique , le sulfate de mercure est blanc , encore environné d'une certaine quantité d'acide sulfurique non décomposé , et n'est point converti en sulfate jaune de mercure par l'eau , s'il a été exactement séparé de l'acide sulfurique surabondant. Mais si l'on jette sur cette substance mêlée d'acide sulfurique , de l'eau , et sur-tout de l'eau chaude , une grande partie sera dissoute , et l'autre se convertira en sulfate jaune de mercure ou *turbith minéral* ; souvent même , si l'on donne un grand mouvement à la matière , en commençant à y verser de l'eau , il arrive qu'elle se dissout entière-

ment sans qu'il y ait un atome de turbith formé.

Si sur le sulfate de mercure dont on a enlevé l'excès d'acide sulfurique, on verse de l'eau froide, on achève de le priver de ce corps, et l'on met la matière dans l'état de sulfate de mercure blanc et neutre.

Dans cet état, il n'a point de saveur acide, comme il avoit immédiatement après sa préparation; il n'a plus qu'un goût métallique plus ou moins analogue à celui de tous les sels mercuriels; il est moins dissoluble dans l'eau, et il ne rougit plus les couleurs bleues des végétaux.

Si en préparant le sulfate de mercure, on suit la méthode ordinaire employée dans les pharmacies, c'est-à-dire, si l'on chauffe fortement la masse jusqu'à ce qu'elle soit entièrement desséchée, ou qu'elle commence à jaunir, l'eau, de quelque manière qu'on l'applique, la convertit en sulfate de mercure jaune ou *turbith minéral*.

Le sulfate acide de mercure est plus dissoluble que le sulfate blanc neutre de mercure, et celui-ci l'est plus que le jaune ou le *turbith minéral*.

Le sulfate de mercure pur et neutre se dissout dans 500 parties d'eau, et le turbith minéral en demande 2000. Pour connoître le degré de dissolubilité que l'acide sulfurique pouvoit donner au sulfate de mercure, on a mêlé deux parties de cette matière et une partie d'acide sulfurique, et au lieu de 500 parties d'eau, il n'en a fallu que 157; ce qui indique un effet plus grand que la cause qui le produit.

Relativement à la dissolubilité du sulfate acide de mercure, M. Fourcroy a fait des

remarques intéressantes. Si au lieu d'employer les 157 parties d'eau à-la-fois, on les partage en 4 parties pour les employer successivement, on ne dissoudra point entièrement le sulfate de mercure, parce que les premières doses n'enlèvent presque que l'acide pur, et il reste pour les dernières un sel qui demande 500 parties d'eau; et dans un partage de cette nature, il a fallu 373 parties et demie d'eau au lieu de 157, pour opérer cette dissolution.

D'après ces expériences, M. Fourcroy distingue trois variétés de sulfate de mercure : le sulfate de mercure, proprement dit, celui qui est blanc, qui n'est point acide et qui ne jaunit point; le sulfate acide de mercure, qui n'est qu'une combinaison du précédent avec l'acide sulfurique; enfin, le sulfate de mercure avec excès d'oxide et d'oxigène. Il a prouvé par la synthèse et par l'analyse, que le sulfate de mercure blanc différoit du jaune par moins d'oxigène, d'oxide et plus d'acide : en effet, le sulfate blanc de mercure, exposé pendant longtemps à l'air, jaunit et augmente de poids; chauffé dans des vaisseaux clos, il exhale de l'acide sulfureux, et prend aussi une couleur jaune. Par l'analyse, la dissolution d'une quantité de sulfate blanc de mercure dans l'acide muriatique donne plus de précipité qu'une dissolution de la même quantité de sulfate jaune de mercure. Quant à l'oxigène, il a prouvé, par le même acide muriatique, qu'il y en avoit plus dans le sulfate jaune de mercure que dans l'autre, puisque le jaune se convertit entièrement en *sublimé corrosif*, et que le blanc reste à l'état de *mercure doux*.

Pour démontrer que le sulfate jaune de mercure contenoit plus de mercure que le blanc,

il en a réduit deux portions égales à l'état de muriate de mercure corrosif pur, et il en a précipité l'oxide par un alcali fixe. Par ces expériences, il a trouvé que le sulfate de mercure blanc contient sur 100 parties, 12 parties d'acide, 75 de mercure, 8 d'oxigène et 5 d'eau; et que le sulfate de mercure jaune ou turbith minéral est composé sur 100 parties, de 10 parties d'acide, de 76 de mercure, de 11 d'oxigène et de 3 parties d'eau.

De la décomposition des différens sulfates de mercure par les alcalis en général.

Les différences qu'il y a entre les variétés du sulfate de mercure devoient faire naître des phénomènes particuliers dans leurs précipitations par les alcalis.

C'est ce qui est en effet arrivé, comme on va le voir tout à l'heure.

La dissolution de sulfate de mercure dans l'eau est blanche et sans couleur. Elle a une saveur stiptique et métallique; la chaux, les alcalis fixes et volatils en précipitent l'oxide sous une couleur noire; et cet oxide, exposé à la lumière, se réduit en mercure coulant. Les phénomènes qui se présentent pendant ces expériences se ressemblent parfaitement, excepté que le dépôt formé par l'ammoniaque, quoique analogue aux autres, en diffère seulement par la quantité, qui est plus petite.

Chacun de ces réactifs, mis sur du sulfate de mercure sec, le noircit comme de l'encre; et ces oxides sont réductibles par eux-mêmes à la lumière.

Dans cette manière d'opérer, l'ammoniaque offre quelque chose de particulier; c'est un bruit, un frissonnement semblable à celui d'un

fer chaud trempé dans l'eau ; dans chacune de ces expériences , la température du mélange est élevée.

Après avoir décomposé la dissolution du sulfate de mercure par les alcalis fixes , on ne trouve plus dans la liqueur aucune trace de mercure , et l'évaporation de cette liqueur le démontre complètement ; mais il n'en est pas de même de celle qui a été précipitée par l'ammoniaque , elle retient encore de l'oxide de mercure que l'on y peut démontrer par l'acide muriatique , par l'eau et par l'évaporation de la liqueur qui surnage le précipité.

S'il est arrivé que l'on ait mis plus d'ammoniaque qu'il n'étoit nécessaire pour la précipitation de l'oxide de mercure , la liqueur où elle est contenue , exposée à l'air , déposera au bout de quelques heures de petits cristaux blancs , brillans , et ayant une forme régulière. A mesure que cette cristallisation s'opère , l'odeur ammoniacale de la liqueur diminue , ce qui indique que ce n'est qu'en perdant cette substance que les cristaux se déposent , et qu'elle contribuoit à leur dissolution.

Au lieu d'attendre la séparation spontanée et lente des cristaux , si on verse dans la liqueur une grande quantité d'eau , elle se trouble et devient absolument comme du lait. Peu-à-peu il se précipite une poudre blanche , et la liqueur s'éclaircit.

Cette poudre est composée d'oxide de mercure , d'ammoniaque et d'acide sulfurique ; c'est ce que M. Fourcroy appelle sulfate ammoniaco-mercuriel. Les moyens d'analyse qu'il a mis en usage pour apprécier les quantités des principes du sulfate ammoniaco-mercuriel , sont trop compliqués pour que nous puissions les faire con-

notre ici ; nous nous bornerons seulement à leur résultat : 100 parties de ce sel contiennent 18 parties d'acide sulfurique, 33 d'ammoniaque, 39 d'oxide de mercure, et à-peu-près 10 d'eau. Ce sel a une saveur métallique et stiptique très-forte ; il n'est que peu dissoluble dans l'eau ; il noircit à la lumière ; il donne à la distillation, 1^o. de l'ammoniaque, 2^o. du gaz azote, 3^o. un peu de mercure coulant réduit par la décomposition de l'ammoniaque, 4^o. du sulfate d'ammoniaque : il reste dans la cornue du sulfate de mercure jaune ou turbith minéral. Il se dissout dans l'acide muriatique, avec lequel il forme du sel alembroth mêlé de sulfate d'ammoniaque. L'acide nitrique le dissout aussi, mais sans le décomposer.

Ces expériences démontrent que l'ammoniaque ne sépare point tout le mercure de l'acide sulfurique, qu'elle n'en précipite que la quantité nécessaire pour former avec l'acide sulfurique assez de sulfate d'ammoniaque pour donner naissance à un sel triple en s'unissant au sulfate de mercure non décomposé, et par lequel il est attiré. On conçoit facilement, d'après cela, pourquoi, dans une dissolution de sulfate acide de mercure, il ne se fait point de précipité noir, quelle que soit la quantité d'ammoniaque qu'on y ajoute, mais quelquefois un dépôt blanc ; pourquoi, lorsqu'on mêle des dissolutions de sulfate de mercure et de sulfate d'ammoniaque, il se forme un sel triple qui se dépose sur le champ sous la forme de poussière blanche. L'ammoniaque agit à-peu-près de la même manière générale sur les différens sulfates de mercure, c'est-à-dire qu'elle forme toujours des sels triples plus ou moins abondans, suivant que les sels contenoient plus ou

moins d'acide, et qu'elle en sépare toujours l'oxide sous une couleur noire.

Les alcalis fixes n'exercent pas la même action sur tous ; d'abord ils ne forment point de sels triples, et ils précipitent l'oxide de mercure sous des couleurs différentes. Ils séparent un oxide jaune du sulfate acide de mercure, et noir, des dissolutions du sulfate de mercure proprement dit, et du sulfate de mercure avec excès d'oxide.

Ces différences dans les phénomènes ont embarrassé M. Fourcroy pour leur explication. Il est admis par les Chimistes, que dans les dissolutions métalliques blanches, les oxides y sont sans couleur : l'on sait que le mercure contient moins d'oxigène dans l'état d'oxide noir que dans celui d'oxide blanc ; d'après cela, il est aisé d'expliquer comment l'oxide de mercure passe du blanc au noir par l'ammoniaque ; mais la nature inconnue des alcalis fixes jette beaucoup d'obscurité sur la manière dont ils précipitent, d'une dissolution blanche de mercure, un oxide noir. Quoi qu'il en soit, il est certain que toutes les fois que l'ammoniaque précipite l'oxide de mercure, elle lui enlève une portion d'oxigène ; que les alcalis fixes le précipitent tantôt avec plus d'oxigène qu'il n'en avoit dans la dissolution et tantôt avec moins, comme dans l'exemple de la décomposition du sulfate de mercure neutre. Tels sont les faits principaux que renferme le mémoire de M. Fourcroy, duquel nous pensons que la lecture seroit d'un grand avantage pour les Chimistes, Médecins et Pharmaciens, qui doivent s'intéresser particulièrement à tout ce qui tient aux préparations mercurielles.

MÉDECINE PRATIQUE.

I. *Lettre de M. Burel le jeune, ancien Médecin des hôpitaux militaires, pensionné par la communauté de Sique, district de Brignoles, département du Var, à M. Fourcroy, sur plusieurs affections de nature charboneuse.*

L'observation de M. Chopart, rapportée dans le numéro XI de votre Journal, m'en a rappelé quelques-unes de ce genre qui me paroissent de la plus grande importance. Je ne me permettrai des réflexions qu'après avoir établi les faits.

Le nommé Andrieu, travailleur, d'un tempérament bilieux et sanguin, se sentit piqué au col; il y porta la main avec violence et y écrasa une araignée. La chaleur et l'enflure survinrent bientôt; la dernière fit assez de progrès pour occuper dans l'espace de deux heures toute la partie antérieure, postérieure et supérieure du tronc, se portant tout le long du bras, où la chaleur fut vive avec sentiment de stupeur considérable: à ces symptômes se joignirent bientôt des sueurs froides assez copieuses, des soulèvemens de cœur, des vomissemens, des défaillances, des foiblesses, des syncopes si rapprochées qu'on crut que c'en étoit fait du malade. Je fus appelé dans ces circonstances. Je trouvai le malade avec un pouls petit, très-fréquent et convulsif. Je découvris sur la partie piquée, un point de la largeur d'une pièce de douze sols, noir, semblable à un vrai charbon, entouré d'une aréole de deux à trois lignes, qui en occupoit toute la circonférence.

L'état du malade me fit porter un pronostic des plus fâcheux. Je fis à l'instant scarifier le point sphacelé, panser avec l'onguent égyptiac et fomentier toute la tumeur avec la décoction de scabieuse, animée de quelques gouttes d'eau de-vie. Je prescrivis en même temps une potion cordiale, à prendre à cuillerée toutes les demi-heures, ensemble une mixture faite avec alcali volatil six grains, décoction de mélisse deux onces, sirop d'œillet une once, à répéter de trois en trois heures. L'état du malade me permit de supprimer, à ma seconde visite, la potion cordiale; à celle du soir, je fis éloigner les prises de la potion alcaline: enfin, le jour d'après, l'élévation du pouls, qui n'étoit plus convulsif, la cessation des anxiétés et le mieux être du malade me firent tout espérer. Je supprimai la potion, à laquelle je substituai l'usage du kina uni au camphre. Je permis une purée de quatre en quatre heures, avec prière de ne rien changer à ce régime avant mon retour de la Ciotat, où j'étois appelé pour des malades; mais, à peine fus-je parti que les voisins, gens aussi simples que crédules, firent consentir le malade à appeller un charlatan qui blâma tout, et promit une guérison dans six heures. Il fit en conséquence appliquer vers la région de l'estomac où la tumeur avoit descendu, et s'étoit circonscrite, un emplâtre dont l'effet fut des plus prompts, qui répercuta l'enflure, renouvella les symptômes avec une telle violence que le malade périt deux heures après.

Le nommé Jourdan, habitant à la Ciotat, employé à cuire le pain dans les fours publics, d'un tempérament bilieux et très-robuste, s'endormit sur des fagots de branches fraîches de

différens arbustes ; il y fut éveillé par la douleur que lui causa la piquure d'une araignée sur le tétou gauche. La partie enfla considérablement quelques instans après, avec un sentiment de chaleur et d'ardeur insupportables. Survinrent bientôt après des anxiétés et défaillances qui le mirent hors d'état de se rendre chez lui. Il y fut porté à corps. On différa jusqu'au lendemain à m'appeller. Je le trouvai froid, sans pouls et dans des défaillances continuelles. Je trouvai à l'endroit piqué, un point noir en tout semblable à celui d'Andrieu. Il avoit la tête très-libre, répondit parfaitement à toutes mes questions, et me fit le rapport le plus suivi de tous ses accidens. Ce malade mourut quelques heures après.

La nommée Jourdan, femme d'un aubergiste de la Cadière, éprouvoit à la suite d'une maladie des plus graves, des maux de tête presque continuels. Elle étoit cependant mieux depuis une quinzaine de jours. Etant à son travail, elle crut avoir été piquée à la partie latérale et postérieure du col. Elle y porta la main inutilement ; les recherches dans ses habits de côté et d'autres furent aussi infructueuses, on ne découvrit rien. Quelques instans après la douleur fut des plus vives. La partie enfla considérablement et gagna bientôt de proche en proche. M. Guérard, Médecin ordinaire, déterminé par l'état du pouls, plaça une saignée, qui fut de nul effet. Appelé en consultation avec ce digne Médecin, nous réunîmes nos efforts pour procurer quelques soulagemens à la malade. L'enflure devint si considérable qu'il fallut avoir recours à des scarifications qui ne la soulagèrent que foiblement. L'enflure gagna de jour en jour avec

tant de force que je doute de jamais rien voir de pareil dans ma pratique. La malade mourut du sept au huit. La partie prétendue piquée ne présentait pas les mêmes symptômes que dans les deux cas précédens. On y appercevoit seulement un point comme la tête d'une épingle, tant soit peu livide.

Chambon, dans son traité de l'anthrax, met la piquure des araignées et des animaux venimeux dans la classe des causes du charbon.

Richard, dans son recueil d'observations de Médecine militaire, rapporte plusieurs faits analogues; voyez tome II, p. 577. Beaucoup d'auteurs qu'il est inutile de citer ici, viennent à l'appui de cette doctrine, confirmée par l'expérience journalière. D'autre part nous voyons plusieurs cas de charbon facilement attribués à la piquure des insectes, tandis qu'ils sont les suites d'un vice interne. Voyez l'observation de M. Achard, rapportée dans votre Journal, n°. V. Celle de M. de Souville, journal de Médecine militaire, par Dehorne, Janvier 1788. Celle de la Jourdan que nous venons de rapporter, est peut-être dans cette classe, et beaucoup d'autres qu'on pourroit citer: d'où il résulte, ce me semble, que le charbon se contracte de deux manières différentes, ou par la piquure, la morsure d'un insecte, d'un animal irrité, ou par les causes connues, telles que les chaleurs excessives, les sucs des alimens gâtés, principalement de la chair des animaux morts de cette maladie, et des exhalaisons des corps en putréfaction.

M. Tournatori, professeur en l'université d'Aix, avantageusement connu par ses grandes connoissances en Anatomie, à laquelle il s'est livré avec la plus grande ardeur, fut attaqué,

à la suite de dissections forcées faites sur des cadavres à demi-putréfiés, d'une maladie des plus graves, dont il se tira contre l'attente de tous les gens de l'art. Je le vis à Gémenos, chez M. d'Albertas, où il étoit venu changer d'air, et dans un état qui annonçoit assez combien la qualité de la bile et les fonctions du foie avoient été altérées ; dans une situation d'ailleurs à faire tout craindre pour les suites de sa maladie. Il m'apprit qu'il avoit eu trois charbons, qu'il avoit regardés comme insuffisans pour produire une crise parfaite. Sans vouloir discuter si ces charbons ont été vraiment critiques ou symptomatiques, et s'ils n'ont pas constitué essentiellement la maladie, on ne peut guère douter que ce ne soit aux fréquentes dissections des corps à demi-putréfiés, et à l'altération des humeurs et de la bile, qu'on doit rapporter la cause de ces charbons, car ils sont en effet toujours le produit d'une acrimonie particulière de la bile, acrimonie qui diffère peut-être des autres, à raison des principes ou de la proportion des principes qui la constituent, et sur lesquels la seule chimie pourra peut-être nous donner un jour des connaissances exactes et sûres. Il est très-probable que ce n'est qu'aux diverses combinaisons, qui se tiennent peut-être toutes par des chaînons très-rapprochés, que la plupart des maladies de ce genre doivent leur origine. Les observations des auteurs paroissent favoriser ce système, ainsi que nous pourrions le démontrer si nous ne craignons de donner trop d'extension à ce mémoire. Mais ce qui doit, je pense, fixer l'attention des Médecins, c'est la différence qui existe dans la marche de cette maladie, à raison de la façon dont elle a été con-

tractée. Si elle est le produit de la morsure ou piquure d'un animal ou d'un insecte venimeux ou irrité, sa marche est des plus aiguës, et c'en est fait du malade sion n'y porte les secours les plus prompts. Dans le second cas, les symptômes trompent quelquefois, à raison de leur espèce de bénignité, et le malade est très-mal sans qu'on sans doute. Pourquoi cela ? parce que les humeurs ne se vicient alors que lentement, la nature s'accoutume, pour ainsi dire, à la présence d'un virus délétère qui mine sourdement et énerve peu à peu les forces de la vie. Les miasmes délétères qui s'introduisent dans nos humeurs, soit par la voie du poulmon, soit par la voie des alimens, sont adoucis, modifiés, altérés par leurs mélanges avec elles ; au lieu que dans le premier cas, l'animal dépose tout son venin sur une partie sensible et nerveuse, d'où le désordre se propage bientôt dans tout le système, le venin ne peut être modifié par l'abord d'aucune humeur, parce que l'irritation de la partie dénature tout ce qui s'y porte ; mais, mieux que tout cela, la vitalité ne donne-t-elle pas au virus un degré d'énergie qu'il n'est pas susceptible de retenir après la mort. Je crois que c'est ici la principale raison de ces différences. L'expérience donne un grand poids à tout ceci. Ne voit-on pas en effet tous les jours, que les excréments des malades, l'haléine des infectés, l'ouverture d'une tumeur, d'une parotide, communique bien plus sûrement et plus promptement une maladie contagieuse, que ne pourroit le faire l'ouverture des cadavres, les exhalaisons des corps en putréfaction. Voyez ce que j'en ai dit dans mon mémoire sur l'épidémie de la Malgue, Journal de Médecine militaire, cahier de Janvier 1788 :

d'où

d'où l'on est en droit de conclure que le charbon est toujours le produit d'une âcreté ou d'un virus animal, auquel la vitalité donne un plus grand degré de force et d'énergie.

II. *Observations sur la fièvre puerpérale, spécialement telle qu'elle s'est présentée à l'hôpital des femmes en couches de Dublin, par M. Clarke. (Medical commentaries for the year 1790. vol. V. Edinburg. 1791).*

M. Clarke entend par fièvre puerpérale, une maladie qui attaque en général les femmes le second et le troisième jour après l'accouchement. Ses symptômes ordinaires sont des frissons, une douleur aiguë dans quelque partie de la cavité abdominale, avec une extrême sensibilité au toucher, un pouls accéléré, et enfin une distension considérable de l'abdomen.

Il se présente quelquefois, durant les couches, des symptômes un peu analogues, et qui continuent d'être alarmans jusqu'à ce que les intestins aient été évacués par les purgatifs. Il est par conséquent difficile au commencement de distinguer une fièvre puerpérale des accumulations des matières fécales dans le conduit intestinal, sur-tout si elles sont jointes à une fièvre éphémère.

Quand les symptômes rapportés ci-dessus continuent au-delà de vingt-quatre heures, ce qui est la durée ordinaire d'une fièvre éphémère, et après l'administration des purgatifs, M. Clarke regarde l'existence de la fièvre puerpérale comme absolument constatée, et on sait qu'elle devient funeste à la grande majorité des femmes qu'elle attaque. Cette maladie a fait l'objet de plusieurs traités, tant en France qu'en

Angleterre , et M. Clarke ne publie aujourd'hui ses observations que parce que les opinions des Auteurs lui paroissent différer si sensiblement , soit pour la théorie , soit pour le traitement de cette fièvre , que le Medecin sans expérience sait encore à peine la route qu'il doit tenir. En outre les Auteurs ont perdu de vue , et presque passé sous silence , les moyens d'arrêter les progrès de cette maladie dans les hôpitaux ou même de prévenir entièrement son existence : c'est sur ces objets que M. Clarke se propose de répandre quelque lumière par les nouvelles observations qu'il publie.

Il rappelle différentes épidémies de fièvres puerpérales qui ont régné dans les hôpitaux des femmes en couche , soit de France , soit d'Angleterre , et il s'arrête sur-tout aux deux dernières qui ont régné dans l'hôpital de Dublin , parce qu'il en a dirigé le traitement ; son objet n'est point de donner une nouvelle description de cette maladie , qui a fait déjà la matière de plusieurs traités ou mémoires particuliers. Il se borne à rapporter quelques faits à titre de supplément.

Durant le printemps de 1787 la température de l'air fut en général très-froide , avec des vents très-piquans d'est et de nord-est. Les maladies inflammatoires furent dominantes , sur-tout les rhumatismes aigus. Les affections de la poitrine furent très-vives , et on fut obligé d'avoir recours à des saignées répétées , sur-tout dans les mois de Février et de Mars. On observa en général que le rétablissement étoit lent , ce qui étoit d'autant plus malheureux qu'il se présentoit beaucoup de pauvres femmes à cause de la rigueur de l'hiver. On fut obligé , contre l'usage ordinaire , d'en mettre deux dans un lit plutôt que de les renvoyer ailleurs.

Il s'étoit déjà passé un temps considérable sans qu'on eût peint et blanchi les chambres. M. Clarke crut que cette circonstance contribuoit à la lenteur du rétablissement des malades, et il s'adressa aux administrateurs de cet hôpital pour en obtenir cette réparation. On fut obligé d'attendre par le défaut des fonds de charité, et c'est dans ces circonstances que la fièvre puerpérale se déclara de la manière la plus funeste. La première femme en fut attaquée le 18 de Mars, et la seconde le 31; la troisième, le 3 Avril; la quatrième, le 7; la cinquième, le 10; la sixième, le 11; il y en eut deux le 14, deux le 15, et une de plus le 17. C'est vers le milieu d'Avril que ses progrès furent très-rapides et que l'épidémie se déclara de la manière la moins équivoque.

Les symptômes de cette fièvre étoient si correspondans avec ceux que le docteur Hulmè a décrits, que M. Clarke a cru devoir se borner à quelques légères remarques sur cet objet. Elle commençoit toujours par un sentiment de froid ou des frissons. La douleur dans la cavité de l'abdomen n'étoit pas plus fixe dans un endroit que dans un autre. Il n'y avoit point une sensibilité assez vive pour être affecté par des causes aussi légères que la compression des draps du lit. Il n'y avoit que peu ou point de vomissement dans les diverses périodes de la maladie; il n'y avoit point de délire et on n'appercevoit aucun signe marqué de putrescence. Le pouls faisoit éprouver depuis cent-vingt jusqu'à cent-quarante battemens par minute. L'écoulement des lochies et la sécrétion du lait n'étoient soumis à aucune loi générale. Quelquefois ils continuoient avec régularité pendant quelque temps, et d'autrefois ils étoient supprimés dès le début

de la fièvre. M. Clarke n'a point apperçu qu'ils fussent plus dérangés dans ce cas que dans toute autre maladie où la circulation du sang est également altérée.

L'ouverture des corps de celles qui ont succombé à cette fièvre n'a point offert de résultats différens de ceux qui ont été remarqués par les Auteurs qui ont suivi le cours de cette maladie dans les hôpitaux. Dans tous les individus l'épiploon a paru enflammé, mais sans offrir de gangrène. M. Clarke est porté à croire, d'après des faits nombreux, que les Auteurs qui ont parlé de la gangrène de l'épiploon ou d'autres parties de l'abdomen, avoient laissé les cadavres trop long-temps sans procéder à leur ouverture. Dans toutes les dissections, le péritoine parut extraordinairement vasculaire et enflammé. Après l'épiploon, les ligamens larges de l'utérus, le cœcum et la partie joignante du colon, ont paru avoir le plus souffert de l'inflammation. On a toujours trouvé un fluide jaune, plus ou moins trouble et quelquefois fétide, qui flottoit parmi les intestins; des grumeaux de matière purulente coagulée, des adhérences par inflammation entre les intestins, etc. Dans aucun cas les apparences de l'inflammation n'ont paru pénétrer plus profondément que la tunique du péritoine ou quelqu'un des viscères de l'abdomen ou du bassin.

La supposition la plus probable qu'on ait faite jusqu'ici de la cause prochaine de cette maladie, est qu'elle consiste dans une inflammation du péritoine, et par conséquent le nom nosologique de *peritonitis* lui a été donné par le docteur Forster. Sans doute que l'épiploon souffre davantage de l'inflammation, parce qu'il est composé de quatre replis ou d'un quadruple péri-

toine. Après l'épiploon, les duplicatures du péritoine sont les plus affectées, sur-tout les ligamens larges de l'utérus.

La plupart des femmes qui furent attaquées de la fièvre puerpérale avoient été reçues dans un état de foiblesse et avoient eu des couches tardives et fatigantes. Parmi celles qui moururent, il y en avoit quatre qui étoient *primipares*. Deux parurent malades durant tout le travail et continuèrent de l'être ainsi, sans intermission, après l'accouchement. Une d'elles mourut en trente-six heures, et l'autre vécut jusqu'au sixième jour. Il y en eut qui furent attaquées le second jour après l'accouchement, et qui moururent le septième, c'est-à-dire après cinq jours de maladie. Une des femmes fut attaquée le quatrième jour, et mourut le dixième. Une autre fut visiblement attaquée le neuvième jour, dans le moment qu'elle étoit assise auprès d'un bon feu, et elle mourut le douzième jour. Malgré la courte durée de cette maladie, on trouva depuis cinq jusqu'à six livres d'un fluide jaunâtre fétide qui flottoit dans la cavité de l'abdomen, et beaucoup d'adhérences produites par l'inflammation.

On peut voir, d'après ce qui a été rapporté ci-dessus du progrès et des circonstances de la maladie, qu'elle tire son origine d'une contagion (1) locale et non d'aucune émanation ré-

(1) Le premier étage de l'hôpital dans lequel sont les femmes en couche est séparé en quatre grandes divisions, chacune desquelles consiste dans une grande chambre et deux petites. La première contient sept lits et les autres deux lits chacune. A chaque division il y a un infirmier et une garde. M. Clarke fait remarquer que dans une de ces divisions il ne perdit point une seule femme par la fièvre puerpérale, pendant que la mortalité dans

pandue dans l'atmosphère. D'après ces vues on fit fermer les deux grands compartimens où la fièvre puerpérale avoit le plus régné , en faisant transporter ailleurs les malades. Les murs et le plancher des chambres vides furent blanchis sans délai. Tout le bois des lits fut peint , les couvertures et tout ce qui pouvoit être lavé fut nétoyé avec soin , et le reste fut exposé à l'air ouvert pendant plusieurs jours. On allumoit de grands feux pendant le jour , et la nuit on laissoit les fenêtres ouvertes. On se comporta de la même manière pour tous les autres appartemens qui avoient été occupés par des malades.

Les suites de cette pratique furent très-favorables , et l'hôpital devint très-sain. Durant le reste de l'année, sur neuf cents soixante femmes qui vinrent y accoucher , on n'en perdit que trois, et deux de celles-là avoient mis au jour des jumeaux, ce qui diminue toujours la chance du rétablissement de la mère.

Durant les dix premiers mois de l'année 1788 on accoucha dans l'hôpital 1255 femmes , et sur ce nombre il n'en mourut que 13 ; mais il faut remarquer que plusieurs furent reçues dans un état dangereux de maladie , et que deux même étoient mourantes à leur entrée. Dans de pareilles circonstances la perte d'environ une sur cent ne peut point être regardée comme considérable. Sur les treize qui succombèrent , aucune cependant ne mourut de fièvre puerpérale.

Le 18 Novembre une femme fut attaquée de cette fièvre. Le 8 Décembre une autre le fut aussi ; il y en eut deux le 21 , une le 23 , une

les trois autres étoit presque égale , quoiqu'en somme il y eut un plus grand nombre de femmes malades dans les deux divisions qui avoient leur aspect au midi.

le 28, une autre le 29, une le 31, une le 3 Janvier, une le 6, deux le 14 et une le 16. Chacune de celles dont la fièvre puerpérale parut, avec ses symptômes caractéristiques, en périt, pendant que sur cinq cas où ces symptômes furent douteux, aucune des femmes ne succomba.

Depuis le 18 Décembre jusqu'au 23 Janvier treize femmes furent affectées des symptômes d'une fièvre générale sans aucune apparence d'affection locale dans l'abdomen. Cette fièvre se prolongea au-delà de la durée d'une fièvre éphémère. Deux femmes en périrent, l'une le huitième et l'autre le dix-septième jour de l'attaque. M. Clarke attribue ces affections fébriles aux craintes et aux alarmes qu'avoit excitées la mort des autres femmes qui avoient succombé à la fièvre puerpérale.

Les symptômes de cette fièvre épidémique n'ont point différé essentiellement de celle de 1787. Dans plusieurs cas la douleur de l'abdomen et sa distension étoient moins fortes, ce qui rendit dans quelques cas la maladie plus longue. Les jours de l'invasion de la fièvre furent dans l'ordre suivant. Une en fut attaquée quatre jours avant l'accouchement, une autre le jour même de l'accouchement; huit en furent attaquées le second jour et une le troisième. Quant aux jours de la mort, deux périrent le deuxième jour de la maladie, trois le quatrième, deux le cinquième, une le septième, deux le huitième, une le dixième, une le onzième, et une le douzième.

Dans plusieurs de ces cas l'estomac et les intestins offrirent des degrés extraordinaires d'insensibilité aux opérations des médicamens. Une de ces malades prit du tartre éméétique en disso-

lution , jusqu'à la quantité de seize grains, avant qu'elle en éprouvât aucun effet émétique. Une autre prit jusqu'à quarante-cinq grains d'ipécacuanha à des doses de sept grains et demi chacune d'heure en heure , pour en sentir le même effet. Souvent on a été obligé de seconder l'opération de l'ipécacuanha avec une solution de tartre émétique , comme le recommande la société de Médecine de Paris. Dans un petit nombre de cas , les purgatifs les plus doux n'ont point produit d'effet sur les intestins , et on a été obligé d'avoir recours à un extrait cathartique et au calomel , aux clystères irritans de décoctions de senné , de tabac , etc. Une pareille insensibilité doit être toujours considérée comme un grand dérangement dans les fonctions du système nerveux (1). Quelques malades durant l'épidémie ont été attaqués de délire avant la mort.

Ayant observé , d'après les faits historiques , que la fièvre puerpérale ne paroît guères dans les hôpitaux plus d'une fois dans dix ou douze ans , M. Clarke n'attendoit pas son retour dans l'espace de douze mois. Les premiers deux ou trois cas furent considérés comme accidentels. Cependant observant que la mortalité continuoit , quoique lentement , il commença à soupçonner que les lits , par l'usage non interrompu qu'on en faisoit , avoient acquis quelques qualités nuisibles ; mais comme ils avoient été né-

(1) Cette épidémie eut cela de remarquable , que la chambre exempte de la maladie durant la première épidémie de 1787 , étoit maintenant celle où il y avoit le plus de malades , et qu'au contraire , celle qui alors en avoit le plus se trouvoit la plus salubre en 1788 , quoique sous les soins des mêmes gardes.

toyés quelques mois auparavant , il crut qu'en exposant les paillasses à un feu violent et à l'air ouvert, elles seroient assez purifiées. Les couvertures, les matelas , etc. furent aussi ventilés. Ces mesures servirent à produire quelques intervalles insidieux , durant lesquels la maladie parut se calmer. Enfin on fut obligé d'en venir aux procédés dispendieux et incommodes de blanchir , de peindre , ect. et on en obtint le plus heureux effet. Sur cent cinquante femmes en couches , qui furent introduites dans l'hôpital après cette réparation , il y en eut à peine une qui eut une maladie sérieuse , et ce séjour fut également salubre le reste de l'année.

Le docteur Young , d'Edimbourg , recommande les mêmes précautions d'après sa propre expérience. Toutes les fois donc que trois ou quatre femmes meurent de fièvre puerpérale dans peu de temps , on doit soupçonner une infection locale , sur-tout dans l'édifice , et on doit prendre aussi-tôt les mesures les plus vigoureuses pour arrêter ainsi cette maladie. Pourquoi néglige-t-on de les prendre en France et en Angleterre ?

Pour prévenir le développement de cette infection , il n'y a pas de doute que les lits des femmes en couche qui sont dans un usage non interrompu ne doivent être soumis à la réparation dont on vient de parler toutes les années. Dès qu'une femme est morte , on doit à l'instant ôter tout ce qui servoit pour son lit , et ne le replacer qu'après l'avoir netoyé. Toutes les fois qu'une chambre est vide pour deux ou trois jours , ses lits doivent être défaits et exposés à un courant d'air nuit et jour , au lieu du procédé ordinaire , qui consiste à remettre la couverture , etc. Peut-être même qu'il seroit nécessaire d'avoir dans l'hôpital un appartement au-delà de ceux

qui sont nécessaires pour le service de l'hôpital ; on pourroit ainsi , à tour de rôle , laisser chacun de ceux qui sont employés se reposer deux ou trois semaines et le purifier comme on le jugeroit convenable. On préviendroit ainsi les suites pernicieuses d'un usage non interrompu des mêmes lieux. On pourroit ainsi empêcher les fièvres puerpérales épidémiques.

Plusieurs Auteurs ont assuré que la fièvre puerpérale n'attaque jamais les femmes qu'après l'accouchement ; mais M. Clarke dit avoir vu des cas dans lesquels il étoit manifeste que la maladie avoit existé avant l'accouchement , et l'examen anatomique a fait voir après la mort toutes les apparences qu'on trouve ordinairement après cette fièvre. Il a vu un cas de cette nature en 1782 , et la malade périt trente-six heures après l'accouchement. Un second cas de cette nature eut lieu en 1786 , et la femme expira deux heures après un accouchement long et fatigant , avec des signes d'épuisement. En ouvrant le lendemain la cavité de l'abdomen , on y trouva les effets ordinaires d'une fièvre puerpérale très-distinctement marqués.

M. Clarke fait peu de remarques sur les méthodes de traitement employées jusqu'à ce jour.

La saignée , qui est fortement recommandée par MM. Leake , Denman et autres , n'a paru jamais utile à M. Clarke , excepté dans un petit nombre de cas où il y avoit une complication de péripneumonie et de péritonitis (inflammation du péritoine) , et même dans ces cas la saignée n'a fait que calmer la violence des symptômes.

L'ipécacuanha , administré comme le recommande la société de Médecine de Paris , semble quelquefois être très-avantageux , et dans d'autres cas n'être d'aucune utilité. Comment peut-

on en rendre raison ? on conseille d'en donner sept grains et demi lorsque le malade est attaqué d'un frisson, et de le répéter à la même dose dans une heure. Maintenant on peut assurer que lorsqu'une femme en couche a un frisson, personne ne peut dire si la maladie est une fièvre éphémère ou une fièvre puerpérale. Dans le premier cas, on aura produit en apparence la guérison. Dans le second cas, cette substance aura rarement un effet permanent. Lorsque l'ipécacuanha opère comme laxatif et comme émétique, ce qui arrive souvent, on trouvera qu'il produit des effets plus heureux que quand il n'agit qu'à titre d'émétique ; mais il est si loin de guérir dans tous les cas, que M. Clarke ne craint point d'affirmer que sur dix cas il ne réussit pas un, lorsque la maladie est épidémique. Dans un cas il a fait employer plus de trois onces et demie d'ipécacuanha, suivant le précepte de la société de Médecine, et cependant jamais la mortalité n'a été si grande que durant ce mois.

Les purgatifs salins et les fomentations sur la cavité de l'abdomen, comme le conseille M. Forster, et comme on le pratique à Dublin, forment les remèdes sur lesquels on doit le plus compter pour la guérison de la fièvre puerpérale. Mais M. Clarke n'est nullement de l'avis de M. Forster qui dit « qu'il n'y a point de » maladie dans laquelle le danger soit aussi » grand et qui cède si facilement aux remèdes, » c'est-à-dire que tous les symptômes dange- » reux se dissipent presque constamment par » l'usage répété et commencé de bonne heure » des remèdes qu'il recommande ». M. Clarke dit que son expérience est contraire à ces assertions. Il ajoute que lorsque la maladie est épidémique, aucune méthode de traitement con-

seillée jusqu'à ce jour n'a produit une guérison sur cinq cas de maladie. Au contraire, lorsque la maladie provient de causes accidentelles qui causent l'inflammation, il y a lieu d'attendre un heureux succès, en persévérant constamment quelques jours dans la méthode employée par M. Forster.

C H I R U R G I E.

Observation sur un cancer à la lèvre inférieure, par M. Lacroix, ancien élève de l'École pratique de Paris.

« L'extirpation d'une tumeur cancéreuse, dit
 » M. Louis, est assurément le seul moyen de
 » guérir celui qui a le malheur d'en être atta-
 » qué; mais il faudroit, quand les tumeurs
 » ont une certaine étendue, ne faire cette opé-
 » ration que pour sauver la vie et ne pas pré-
 » tendre corriger la difformité, sur-tout par
 » des moyens qui irritent les parties et qui at-
 » tirent presque nécessairement les accidens
 » qu'un autre procédé pourroit éviter ». On
 sait que par ces moyens, *qui irritent les parties*,
 M. Louis entend les sutures, et qu'il en a prononcé la proscription générale dans le tome douzième des Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie. Je vais rapporter une observation qui répand de nouvelles lumières sur les deux points chirurgicaux qui viennent d'être énoncés. Elle fait voir que le Chirurgien ne doit pas désespérer de corriger la difformité extrême qui résulte de l'extirpation d'une tumeur cancéreuse de la lèvre, et elle met au jour un moyen ingénieux et simple d'y remédier; elle montre aussi que pour compléter la guérison de la plaie, rien ne pouvoit suppléer à la suture

entortillée que M. Louis cherche à proscrire, ou du moins elle offre un de ces cas extraordinaires de son heureuse application, que le même auteur disoit ne lui être pas possible de prévoir.

François Dubois, dragon au ci-devant régiment de Lorraine, âgé de 37 ans, d'une bonne constitution, fut atteint en 1788, n'ayant jamais éprouvé de maladie et sans cause connue, d'une petite gerçure à-peu-près dans le milieu du bord libre de la lèvre inférieure; ce mal, plus inquiétant que douloureux, fut supporté pendant deux années sans que le malade s'aperçût qu'il fît le moindre progrès. Au bout de ce temps, sollicité par son épouse, il eut recours à un Chirurgien qui lui conseilla d'appliquer sur la lèvre des feuilles de cochléaria: dès le lendemain il survint de la douleur et un peu de chaleur dans la partie; on réitéra néanmoins plusieurs jours de suite cette application qui aggravait de plus en plus les accidens. Il alla consulter un autre Chirurgien, qui lui promit une guérison aussi prompte que certaine s'il vouloit se soumettre au traitement par un caustique qu'il disoit être de sa composition; celui-ci y consentit deux fois, après lesquelles l'ulcère fut en partie détruit, et avec lui une portion saine de la lèvre.

Le malade, effrayé des ravages du caustique, vint à Paris prendre avis de plusieurs gens de l'art; un petit nombre proposa l'opération ou extirpation de la lèvre, tant à cause de l'aspect hideux de la maladie qu'à raison de la difficulté qu'il y auroit à obtenir la réunion, après une perte de substance aussi énorme. Malgré cette disparité dans les opinions, M. Chopart, Chirurgien en chef de l'Hospice du Collège de Chirurgie, reçut le malade dans cet hôpital le

26 de juillet 1791. Pendant la première huitaine de son séjour, il ne lui fit prendre que quelques bains, en y joignant des lotions sur la lèvre avec l'eau vé géto-minérale. Le mal paroissoit cependant s'étendre; on voyoit augmenter l'engorgement de la glande sous-maxillaire droite, ainsi que le gonflement de l'os de la mâchoire inférieure. Tant de symptômes fâcheux exigeoient qu'on prît un parti; on se décida pour l'extirpation, quoique avec l'incertitude de pouvoir rapprocher les bords de la plaie. L'étendue de l'ulcère devoit le faire craindre, car il avoit son siège à trois lignes de la commissure gauche, dans toute la hauteur et l'épaisseur de la lèvre, y compris la houppé du menton; se portoit à droite, s'étendoit en dehors et en arrière à six lignes de la commissure droite, laquelle étoit tumefiée, rouge et très-sensible.

Le malade fut préparé à l'opération suivant l'usage ordinaire, et opéré de la manière suivante, le 14 août, vingt-sixième jour de son entrée à l'Hospice. Assis sur une chaise, un drap passé autour du cou et sur la poitrine, pour le garantir du sang, sa tête appuyée sur la poitrine d'un aide qui la fixoit, avec ses mains placées sur les tempes; un second aide saisit la commissure gauche, et le Chirurgien le milieu de la lèvre, qu'il incisa avec un bistouri du haut en bas, et obliquement de dehors en dedans, tout près de la partie affectée, jusqu'au bord inférieur de l'os de la mâchoire. Le même aide ayant repris la lèvre supérieure, le Chirurgien saisit le lambeau résultant de cette première incision, et coupa en dedans, à quatre lignes de la commissure droite, la lèvre supérieure, continua son incision autour de l'engorgement qui occupoit la commissure et sur

la lèvre inférieure dans toute sa hauteur, jusqu'à ce qu'il eût rencontré, le long du bord inférieur de la mâchoire, la fin de la première division. La houppe du menton qui se trouvoit comprise entre les deux sections, fut détachée ensuite, parce qu'elle étoit infectée du même virus. La plaie bien nétoyée, on excisa plusieurs tubercules situés au-devant de la gencive.

L'opération avoit été faite suivant toutes les règles de l'art ; mais la difformité qui sembloit devoir en résulter nécessairement, offroit le grand inconvénient dont parle M. Louis dans son mémoire sur l'opération du bec de lièvre, puisque par cette perte de substance toutes les dents, en comptant de gauche à droite, depuis la dernière grosse molaire jusqu'à la seconde grossé molaire du côté droit, étoient à découvert, et avec elles toute la face antérieure de l'os maxillaire inférieur. M. Chopart tâta d'abord et exécuta la réunion au moyen de deux aiguilles, comme dans l'opération du bec de lièvre. Mais il restoit encore une difficulté bien plus grande à surmonter : la figure qu'on avoit été forcé de donner à la plaie offroit une perte de substance au-devant de la portion carrée du menton que la peau, trop peu extensible dans les environs, ne pouvoit permettre de recouvrir. C'est dans cette circonstance que le Chirurgien eut l'idée ingénieuse de faire servir une partie des tégumens du cou pour remplir le vide qui avoit été formé par l'extirpation de l'ulcère et du menton. Alors, par deux incisions, dont l'une se dirigeoit verticalement sur la partie supérieure du cou, et l'autre transversalement, sur un bouelet formé par les tégumens vers la fin du corps de la mâchoire, on a eu un lambeau qu'on a disséqué, ramené de bas en haut

et étendu sur le menton, où il a été maintenu par deux points de suture simple. La réunion étant complète, on a appliqué l'appareil en usage après cette espèce d'opération. Le malade, mis dans son lit, ne manifesta que de légères souffrances; on lui prescrivit la diète et des lotions faites sur la face avec l'eau végétominérale. Le lendemain, comme il étoit sans fièvre et qu'il ne se plaignoit que de douleurs extérieures à la tête, on lui permit quelques bouillons. Le deuxième jour on lui donna du ris; le même régime fut observé le troisième, où l'on releva l'appareil. Le septième, les parties étant bien unies, on coupa les deux points de suture simple. Le huitième, on retira l'aiguille inférieure, et l'on repansa à l'ordinaire. Le dixième, M. Chopart ayant apperçu, dans l'endroit d'où il avoit retiré l'aiguille, un écartement par lequel s'écouloit la salive mêlée à du pus, il traversa, avec une aiguille dirigée obliquement de gauche à droite, la partie de la lèvre réunie et l'angle du lambeau qui étoit écarté, puis il entortilla les extrêmités de l'aiguille avec un fil qui maintint les parties rapprochées.

Le douzième, on ôta les deux aiguilles, et la réunion se trouva faite; on continua cependant plusieurs jours de suite à appliquer un bandage contentif. Le succès de l'opération, quoique entier, n'empêchoit point les progrès du gonflement de la mâchoire qu'en vain on a voulu combattre par des frictions mercurielles sur la partie, et une tisane appropriée. Le malade est sorti de l'hôpital, sa plaie parfaitement cicatrisée, mais avec une tuméfaction excessive à l'os maxillaire inférieure, qui fait craindre une suite dangereuse de cette maladie.

P H Y S I Q U E.

Expérience en preuve de la différence d'aptitude de la pointe, pour lancer et recevoir explosivement la matière électrique ; par M. Chappe.

C'EST une opinion reçue parmi les Physiciens, que la pointe a la même aptitude, et pour recevoir et pour lancer le fluide électrique ; cette opinion, consacrée par l'autorité d'une foule de savans, ne paroît pas conforme à l'expérience qui suit.

EXPÉRIENCE. A l'extrémité d'une des tiges de l'excitateur universel, vissez une boule d'un pouce et demi de diamètre.

Adaptez une pointe très-aiguë à l'autre branche ; la pointe placée à distance de sept à huit pouces de la boule, faites communiquer avec la garniture extérieure d'une forte bouteille de Leyde ou batterie, l'anneau de la tige porte-boule ; puis chargez cette batterie par excédent ; dans cet état, si l'on provoque la décharge en portant brusquement, vers le conducteur de la machine électrique, un excitateur lors de sa communication avec l'anneau de la tige porte - pointe, une étincelle énergique se détache de la pointe, franchit l'espace avec éclat, et de ce choc violent résulte un équilibre parfait entre les deux surfaces garnies.

Présentement, donnez à l'excitateur universel une position différente de la première, en faisant communiquer la tige porte-pointe avec la garniture extérieure de la batterie, de manière que le fluide électrique puisse affluer de la boule vers la pointe.

Dans ce cas, point de choc par l'applica-

tion de l'excitateur, quelque chargée que soit la batterie; l'équilibre s'établit paisiblement.

On parvient à la distance explosive par la réduction de l'espace compris entre la boule et la pointe; cette réduction paroît suivre les rapports du diamètre des boules; plus il augmente, moins la distance est grande.

La boule de l'expérience précédente n'arrive à distance explosive que dans l'approximation de quatre pouces, différence prodigieuse qui tient à des causes que je développerai dans un mémoire particulier.

La sphère d'attraction des pointes étant incomparablement moins étendue que leur sphère d'expulsion, il en résulte les conséquences qui suivent :

1°. Que les pointes dressées sur les édifices, la cime des arbres et tous les corps saillans dans l'atmosphère, qui offrent un accès facile au fluide électrique, sont plus ou moins en but à l'action de la foudre, selon qu'ils exercent leur pouvoir sur un système de nuage positif ou négatif.

2°. Que les coups de foudre les plus fréquens et les plus redoutables dans leurs effets, sont ceux qui, s'élevant subitement de la terre à la faveur des corps pointus, vont frapper les nues; phénomène observé depuis longtemps par plus d'un Physicien, mais dont la cause restoit ignorée. L'abbé Chappe, mon oncle, a eu occasion de recueillir plusieurs observations semblables dans un voyage qu'il fit en Californie en 1769 : cet illustre martyr des sciences nous a laissé des détails aussi curieux que savans sur plusieurs phénomènes de la foudre.

3°. Que les violens et fréquens orages doivent

particulièrement se faire sentir dans les pays de montagnes et de forêts ; c'est ce que l'expérience nous apprend.

Ainsi , il paroît constant qu'un corps pointu , élevé dans l'atmosphère , peut souvent provoquer la foudre en favorisant son émission vers la nue orageuse , bien loin de l'enchaîner , en l'épuisant insensiblement ; cet effet doit avoir lieu toutes les fois qu'un nuage , dépouillé subitement de son électricité propre , se trouve , dans cette rupture d'équilibre , à distance explosive d'un corps pointu en communication avec la terre : dans ce cas , le paratonnère ne pourroit être un moyen préservatif contre les funestes effets de la foudre , qu'autant que le conduit de décharge seroit de grosseur convenable et communiqueroit parfaitement avec le réservoir commun , encore il se pourroit qu'on ne fût pas entièrement à l'abri de ses atteintes.

En effet , comment éviter l'expansion latérale et le choc en retour qui résulteroit de la pression élastico-électrique , lors du passage du trait fulminant , à travers le conduit de décharge , sur-tout si la masse électrique étoit prodigieuse. Cette objection , assez importante , mérite d'être réfléchie.

Une pointe communiquant à un système positif , transmet donc une explosion à une distance bien plus grande que celle à laquelle elle peut la recevoir , lorsqu'elle communique à un système négatif ; c'est sur cette différence que j'ai établi un appareil propre à distinguer les deux espèces d'électrisation , et à déterminer d'une manière précise , la différence d'aptitude qu'ont les pointes , pour lancer ou pour recevoir en masse la matière électrique.

L'instrument dont il est question est un petit

bocal doublé d'une feuille d'étain aux deux surfaces, jusqu'à la moitié de sa hauteur.

Au fond et au centre de ce bocal est établie une pointe très-aiguë ; elle communique parfaitement avec la garniture. Un bouchon traversé par un tube de verre ferme l'orifice du bocal ; dans l'intérieur du tube est une échelle graduée ; et à son extrémité est mastiqué un écrou qui reçoit une tige de cuivre, dont la partie supérieure est terminée en pointe et l'inférieure par une boule bien polie.

Il est indispensable d'enduire de plusieurs couches de vernis à la cire d'Espagne le tube de verre, les deux tiers de la boule, la tige jusqu'à la pointe et l'intérieur du bocal, à l'exception de la partie opposée à la pointe et à la boule, afin de pouvoir observer le jeu du fluide électrique.

Voilà l'instrument ; voici la manière de s'en servir :

Placez la boule à distance convenable de la pointe ; chargez le bocal extérieurement, et à l'aide d'un excitateur, établissez communication entre les deux surfaces, et vous verrez la pointe sous-tirer paisiblement le fluide électrique : chargez maintenant le bocal d'une manière inverse ; avant que le bout de l'excitateur soit en contact avec la pointe, une forte étincelle se manifestera à son sommet ; ainsi rien de plus facile que de distinguer les deux espèces d'électrisation. La présence de l'étincelle à l'approche de l'excitateur est donc un signe certain et invariable de l'électrisation positive, et son absence un signe contraire : on pourra s'assurer de la différence d'aptitude de la pointe pour lancer et attirer la matière électrique, au moyen de l'échelle de division pratiquée à la partie supérieure du tube.

Cet instrument, quoiqu'assez simple, ne peut remplir son objet qu'autant qu'il est exécuté avec justesse et précision; il est sur-tout bien essentiel d'éviter la moindre humidité. On trouvera cet appareil chez MM. Dumotier, rue du Jardinot.

MATIÈRE MÉDICALE.

Notice sur le suc qui fournit la gomme élastique, extraite d'un mémoire lu à la société d'Agriculture de Paris, par M. Fourcroy.

La gomme ou résine élastique sert à un grand nombre d'usages. Dans les pays où croissent les arbres qui la fournissent, elle est employée à faire des torches, et on la brûle comme de la cire, ou plutôt comme de la résine: aussi quelques chimistes ont-ils proposé de la nommer résine élastique; en l'appliquant liquide sur des moules de terre et en la laissant évaporer à l'air, on en fait des vases de formes et de grandeurs variées, destinés à contenir toutes sortes de liqueurs. L'industrie européenne a trouvé dans cette matière une ressource de plus pour fabriquer des instrumens de chirurgie, qui pussent contenir quelques parties sans opérer une compression trop forte, et en se pliant à tous les mouvemens, à toutes les flexions que ces parties exécutent. Les mécaniciens et les physiciens tirent aussi un grand parti de cette substance; elle fait aujourd'hui fonction de ressort dans les machines; on l'étend sur les étoffes de fil et de soie qu'elle défend de l'impression de l'eau, en leur conservant de la flexibilité.

Jusqu'actuellement on n'a reçu cette matière que sous la forme solide, et il a fallu trouver

les moyens de la ramollir, de la dissoudre, pour la faire servir à un plus grand nombre d'usages. On sait que presque toujours c'est aux dépens de ses propriétés qu'on lui a fait subir ces changemens. Il y a plus de dix ans que, pour connoître s'il ne seroit pas possible de l'employer ici comme on le fait dans nos colonies d'Afrique et d'Amérique, je demandai qu'on me l'envoyât liquide, et telle qu'elle découle des arbres qui la fournissent. J'en ai obtenu, il y a six ans, une pinte, par les soins de M. Mélon, ancien commissaire du roi à l'île de Bourbon, et j'ai reconnu dès-lors que mes vues pourroient être remplies quelque jour. La société d'Agriculture en ayant reçu une bouteille au mois de juillet de cette année, et m'ayant chargé d'en examiner les propriétés, j'ai repris les expériences que j'avois faites auparavant sur cette matière, et j'ai eu occasion de confirmer les premiers résultats que j'avois déjà obtenus; c'est de ces résultats, immédiatement applicables aux arts, que je m'occuperai dans cette notice, car on verra que je suis bien éloigné d'avoir complété l'analyse de cette substance singulière; il auroit fallu en avoir une beaucoup plus grande quantité, et il m'est permis de l'espérer quelque jour du zèle des voyageurs instruits qui parcourent aujourd'hui nos colonies.

En débouchant les bouteilles qui contenoient le suc de l'*hevea Guianensis* d'Aublet, ou du *jatropha elastica* de Linnéus, il s'est répandu une odeur fétide très-forte, mêlée de celles du gaz hydrogène sulfuré et de l'ail pourri. La plus grande partie du suc étoit liquide, blanc, et opaque comme du lait; mais dans l'une et l'autre bouteille, il y avoit une masse concrète très-blanche, ayant la forme de la bouteille dans l'une, et

seulement celle de son goulot et de sa partie évasée dans l'autre, parce que celle-ci avoit été tenue renversée pendant le voyage. Sur deux livres une once un gros et demi de matière contenue en totalité dans la bouteille du dernier envoi à la société d'Agriculture, on a retiré, en la cassant, trois onces un gros trente-six grains de gomme élastique concrète, blanche et pure. La liqueur blanche avoit une saveur un peu sucrée, quoiqu'elle fût en même-temps âcre et désagréable. En la chauffant doucement dans des vaisseaux fermés elle ne s'est point coagulée, mais en la chauffant dans un vase large, et avec le contact de l'air, elle a présenté un phénomène très-important pour la connoissance de la gomme élastique. Il s'est formé à la surface de la liqueur une pellicule blanche demi-transparente très-élastique, qui avoit toutes les propriétés de la gomme. Après avoir enlevé cette première pellicule il en a paru successivement plusieurs autres; une livre de cette liqueur a fourni près d'un demi-gros de gomme élastique. Après qu'elle n'en donnoit plus, le lait d'hevea étoit devenu transparent; en l'évaporant jusqu'à consistance presque syrupeuse, il a déposé, par le refroidissement, une grande quantité de cristaux rayonnés d'une couleur jaune, d'une saveur sucrée et légèrement acide: nous parlerons plus bas de cette matière particulière; il faut continuer ici l'examen de la liqueur laiteuse et de la gomme élastique qui s'en étoit séparée.

Exposée à l'air, au-dessus du mercure, cette liqueur absorbe peu à peu l'air vital, la gomme élastique s'en sépare et vient nager à sa surface. Dans cette expérience, comme dans l'évaporation, la fixation de l'oxigène opère la concrétion de la matière élastique; aussi les acides

versés dans la liqueur en séparent-ils la portion de gomme élastique qui y est en suspension : cette gomme prend d'abord la forme de flocons , qui bientôt se rapprochent et s'unissent en une seule masse cohérente. L'acide muriatique oxigéné produit très-promptement cette précipitation de la gomme ; et la perte de son odeur prouve que c'est à la fixation de son oxigène qu'il faut attribuer ce phénomène ; en sorte que dans cette expérience , comme dans toutes celles que l'on fait avec l'acide muriatique oxigéné , cet acide produit dans un temps très-court ce que le contact de l'air ne produit qu'à la longue.

Les alcalis agissent d'une manière inverse sur le lait de l'*hevea* ; ils opèrent une combinaison plus intime de la matière élastique avec le liquide , et s'opposent à sa séparation par l'oxigène atmosphérique ; en distillant quatre onces de ce suc laiteux , par une chaleur très-douce , on a obtenu une liqueur claire comme de l'eau , d'une odeur analogue à celle du jasmin , odeur bien différente assurément de celle d'un gaz hydrogène sulfuré ; cette eau étoit légèrement acide , mais sa petite quantité a empêché qu'on ne pût en déterminer la nature.

La gomme élastique , déposée dans le col de la bouteille qui lui avoit en quelque sorte servi de moule , et qui pesoit plus de trois onces un gros , comme il a déjà été dit , étoit parfaitement blanche , d'un tissu fin et serré , douce au toucher , entièrement élastique ; exposée à l'air , elle a pris une couleur fauve qui a passé au brun. En la distillant on en a tiré beaucoup d'ammoniacque et d'huile ; les alcalis caustiques et liquides ne lui ont fait éprouver aucune altération , pas même à l'aide d'une assez forte chaleur. L'éther sulfurique l'a ramollie et en partie dis-

soute. L'huile volatile de térébenthine l'a également et bien plus facilement dissoute que l'éther. Cette dissolution chauffée long-temps à un feu doux, et par le contact de l'air, a laissé déposer une portion de la gomme dans son état élastique et pur. En traitant cette gomme élastique pure par l'acide nitrique, on en a obtenu du gaz azote, du gaz acide carbonique, du gaz acide prussique, et de l'acide oxalique; toutes ces expériences ont été faites en même-temps sur la gomme élastique du commerce et elles ont présenté absolument les mêmes résultats.

La matière cristalline et de saveur sucrée que le suc d'*hevea* avoit formée après la séparation des pellicules de gomme élastique, étoit très-dissoluble dans l'eau; cette dissolution rougissoit les papiers teints par le tournesol: l'alcool dissout très-facilement cette matière, et prend dans cette opération une couleur rouge. En laissant cette dissolution s'évaporer spontanément à l'air, il s'en sépare des cristaux blancs, allongés et minces; il reste une matière colorante dans la dernière portion de l'alcool. Les mêmes cristaux précipités de l'alcool, et séparés de la matière colorante qui les altère, sont promptement et facilement dissolubles dans l'eau; ils ne précipitent point les dissolutions nitriques d'argent et de mercure; ils ne forment point un sel insoluble avec l'eau de chaux; ils ont encore la saveur sucrée qui les distingue, lorsqu'on les examine immédiatement après l'évaporation du suc d'*hevea*. Le feu les décompose, en dégage de l'acide pyromuqueux, et du gaz acide carbonique, sans apparence d'huile. Ils ne font point éprouver d'altération aux carbonates alcalins. Ils paroissent être formés par la substance sucrée qui commence à prendre des

caractères acides ; sans être encore entièrement convertie en matière saline ; ce qui paroît dépendre d'une plus grande proportion d'oxigène qu'il n'y en a dans le sucre.

Cet essai d'analyse , que nous aurions désiré de poursuivre et d'étendre bien plus loin , si nous avions eu à notre disposition une plus grande quantité du suc qui fournit la gomme élastique , nous permet d'offrir quelques résultats nouveaux et utiles , soit pour une connoissance plus parfaite de la nature de ce singulier produit végétal , soit pour tirer un plus grand parti des propriétés de cette matière. Nous plaçons dans la première classe les faits suivans :

1°. La gomme élastique est dissoute ou suspendue dans un suc laiteux , d'où elle se sépare peu à peu par le contact de l'air , mais non pas par la seule évaporation.

2°. L'absorption de l'oxigène est la principale cause de cette séparation et de la concrétion de la gomme élastique.

3°. La gomme élastique se colore en fauve et en brun par le contact de l'air , et la suie n'est pas la cause de la coloration de ce produit.

4°. La gomme élastique donne , par sa nature même , et non pas en raison de la suie qu'elle contient , de l'ammoniaque à la distillation ; c'est à la présence de l'azote , dans cette substance , qu'il faut attribuer la production de cet alcali.

5°. La gomme élastique est dissoluble dans l'éther , quand on la met en fragmens très-minces dans de l'éther sulfurique bien rectifié.

6°. Parmi les principes immédiats des végétaux auxquels on a comparé la gomme élastique , ce n'est ni des huiles grasses concrètes , ni des résines qu'elle paroît se rapprocher , mais c'est

à la matière glutineuse qu'elle ressemble le plus, par son élasticité, sa propriété de donner de l'ammoniaque et une huile fétide à la distillation, et par celle de fournir du gaz azote et de l'acide prussique par l'acide nitrique.

Quant aux résultats utiles aux arts qui paroissent découler naturellement des expériences que nous avons décrites, nous ferons remarquer qu'outre la propriété que paroît avoir la gomme élastique blanche et pure de se dissoudre fort bien dans l'huile volatile de térébenthine, et la possibilité de se servir de cette dissolution, pour enduire différens corps et les recouvrir d'une pellicule élastique que l'huile volatile laissera en se réduisant en vapeur, c'est plus particulièrement sur le suc de l'*hevea* que nous avons cru devoir porter toute notre attention. Dans les deux envois que nous avons eu occasion d'examiner, la plus grande partie de la gomme, ou plutôt du gluten élastique, s'en étoit séparé sous la forme solide, pendant le voyage, et il n'en restoit pas le trentième dans la liqueur; cette portion de gluten élastique encore dissous, peut en être séparée, soit lentement, par l'exposition à l'air, soit un peu plus vite, par la chaleur réunie à l'action de l'air, soit enfin rapidement par l'addition des acides; mais il étoit plus important de trouver des moyens de maintenir la gomme élastique toute entière en dissolution, et de l'empêcher de se précipiter. Il falloit en même-temps que ce moyen n'altérât pas la matière élastique, et permît de la retrouver et de l'obtenir à part lorsqu'on le désireroit. Sans doute, pour réussir dans l'exécution de cette idée, il seroit utile d'examiner, dans son pays natal, le suc de l'*hevea*, et de le mêler avec différens réactifs; car ce que nous

avons pu faire à cet égard, n'a eu lieu que sur ce suc déjà privé de la plus grande partie de son gluten : de sorte qu'il restera de l'incertitude sur ce point, tant que l'expérience n'aura pas confirmé notre procédé sur le suc entier, d'où il ne se sera rien encore précipité. L'alcali fixe, soit potasse, soit soude, nous ayant paru augmenter très-sensiblement l'attraction et l'adhérence de la gomme élastique pour le suc, c'est ce sel que nous recommanderons de mêler au suc de l'*hevea*, dans l'instant où il sera tiré du végétal : on peut espérer que cette addition empêchera la gomme de se précipiter pendant le voyage, et que nous aurons ainsi le suc entier sans décomposition. Alors il sera facile d'en séparer à volonté la gomme élastique, en absorbant l'alcali au moyen d'un acide foible, et de lui donner, à l'aide de moules, toutes les formes, et toutes les épaisseurs que l'on désirera ; alors on ne risquera plus d'altérer ce produit dans sa nature, en le dissolvant et en le combinant avec des corps qui diminuent son élasticité, qui le rendent gras et poisseux, ou sec et cassant. Il seroit superflu de détailler ici tous les avantages qui résulteront de ce procédé, parce qu'ils seront facilement prévus par toutes les personnes qui emploient la gomme élastique, ou qui connoissent les arts multipliés auxquels elle est utile. Il ne nous reste qu'à donner aux naturalistes, aux voyageurs et aux cultivateurs de nos colonies d'Amérique et d'Afrique, connoissance du procédé que nous proposons ; leur zèle et leurs lumières nous répondent qu'ils voudront bien le répéter sur le suc de l'*hevea*, au moment même qu'il sera tiré, et l'envoyer en France, après cette addition, dans des bouteilles bien bouchées, en joignant à leur envoi

la note de la quantité de ce suc , une légère description de ses propriétés , de sa pesanteur spécifique , de sa saveur , de son odeur avant le mélange d'alcali , ainsi que la date de son extraction. La même expérience devra être faite sur le suc des diverses espèces d'*hevea* , ainsi que sur ceux du *cecropia peltata* , du *ficus indica* , et de tous les autres végétaux connus ou inconnus des botanistes, mais d'où l'on sait qu'on peut obtenir de la gomme élastique.

MÉDECINE PRATIQUE.

I. *Observations sur le sang des phtisiques , par M. Portal. (Extraites d'un ouvrage sur la Phtisie , qui doit être bientôt mis sous presse.)*

Un des points de doctrine sur lequel les opinions des Médecins sont encore divisées , est l'état particulier du système sanguin dans la phtisie. Quelques-uns ont en effet pensé que cette maladie étoit toujours la suite , sinon d'une pléthore générale , du moins d'une pléthore locale ; c'est sans doute cette idée qui a engagé Fernel à recommander l'usage de la saignée , non-seulement au commencement de la phtisie , mais encore durant ses progrès. Stahl étoit si persuadé de cette pléthore qu'il l'a regardée comme la principale cause de la maladie , et qu'il dit que la plupart des phtisies viennent à la suite de la suppression de quelques hémorragies , comme un saignement de nez habituel , du flux hémorroïdal , des menstrues , etc. Sydenham , dont le nom est d'un si grand poids en Médecine , trouvoit chez tous les phtisiques tous les signes caractéristiques de

la pléthore sanguine , ce qui le déterminoit à conseiller la saignée. On pourroit citer plusieurs auteurs qui sont du même avis ; mais d'un autre côté , des Médecins célèbres ont soutenu une opinion opposée. Torzi pense que les phtisiques ont si peu de sang , qu'ils ont à peine celui qui est nécessaire pour la circulation. M. Lieutaud étoit si convaincu que les phtisiques éprouvent plutôt une diminution qu'une surabondance de sang , même dans la phthisie tuberculeuse , qu'il s'élevoit fortement contre l'opinion de ceux qui recommandent la saignée. Knoblochius , qui a écrit vers le commencement du dix-septième siècle , à et qui nous devons quelques observations anatomiques intéressantes , attribuoit la cause du marasme qui survient dans la phtisie au défaut de sang , et cette opinion a été adoptée par une suite nombreuse d'écrivains.

On auroit du s'attendre que les résultats des ouvertures de corps , auroient ôté toute incertitude sur cet objet ; mais ils n'ont fait que l'augmenter. Thomas Bartholin ouvrit le corps d'une personne morte de phtisie , et il ne trouva aucune goutte de sang , ni dans les vaisseaux , ni dans le cœur. D'un autre côté , des Anatomistes du plus grand nom , disent avoir trouvé le plus souvent à l'ouverture du corps des phtisiques , une quantité plus ou moins considérable de sang dans le cœur et dans les gros vaisseaux. On lit dans les éphémérides des curieux de la nature , qu'en disséquant le corps d'une femme morte phtisique et qui étoit d'une maigreur extrême , on trouva les vaisseaux pleins de sang , principalement ceux du poumon. Il est prouvé par d'autres observations rapportées dans le même recueil ,

qu'on trouve souvent beaucoup de sang dans les cadavres des phtisiques, soit dans tous les vaisseaux en général, soit dans quelques-uns en particulier. Suivant M. Haller les phtisiques ont beaucoup de sang pendant les divers temps de leur maladie, et on en trouve aussi beaucoup à l'ouverture de leurs corps.

C'est cette contrariété d'opinions qui m'a engagé à diriger mes recherches sur l'état du système sanguin chez les phtisiques, d'autant plus que cela est loin d'être un objet de pure théorie, et l'usage de la saignée dans cette maladie peut en dépendre : mais on sent bien que pour fixer le vrai point de la question, il faut considérer la phtisie dans ses diverses périodes, c'est-à-dire qu'il faut examiner l'état des phtisiques, 1°. lorsqu'ils sont menacés de phtisie et avant qu'ils en éprouvent proprement les premiers symptômes ; 2°. lorsque la maladie est déclarée et au premier degré ; 3°. lorsqu'elle est confirmée ; 4°. lorsque les malades sont dans un état de dépérissement, où pour me servir de l'expression ordinaire dans le dernier degré de la phtisie ; 5°. enfin il convenoit aussi de s'assurer par l'ouverture de leurs corps, de la quantité et de la nature de leur sang.

Ceux qui sont menacés de tomber dans la phtisie, éprouvent presque tous des hémorragies, soit par le nez, soit par les veines hémorroïdales et plus fréquemment encore, ils ont des vraies hémoptisies. Or ces circonstances semblent annoncer en eux une quantité excédente de sang, et l'on en sera encore plus persuadé quand on considèrera la rougeur souvent habituelle de leurs visages, de la région de la pommète, particulièrement quand on

remarquera que leur pouls est plein et rebondissant, leurs yeux plus saillans et plus brillans que dans l'état ordinaire, leur chaleur à la surface de la peau plus vive et plus développée. D'ailleurs il est facile d'appercevoir que leurs veines jugulaires sont très-distendues, ainsi que celles des extrémités. Mais ces apparences de pléthore ne sont-elles pas souvent trompeuses? Il est certain que si on établit que dans la phtisie essentielle, souvent avant qu'aucun des simptoms énoncés se manifeste, les poumons sont engorgés, flétris et desséchés, il n'est pas étonnant que, sans une augmentation réelle de la quantité de sang, il survienne des hémorragies, le gonflement des vaisseaux extérieurs et la plénitude du pouls. Le sang ne pouvant se vider librement dans le poumon, qui ne lui est plus également perméable, se ramasse dans l'oreillette droite, dans les veines caves, et de proche en proche dans les jugulaires, ce qui entraîne bientôt l'engorgement des autres vaisseaux. Les poumons forment une espèce de ligature qui donne lieu à une gêne insurmontable de la circulation, ce qui est prouvé par l'état même des jugulaires, qui ne se dégorgent jamais aussi complètement que dans l'état de santé. Souvent, pour m'assurer s'il y avoit de la gêne dans la circulation pulmonaire, j'ai conseillé aux malades de faire une grande inspiration, et je n'ai pas craint de regarder les poumons comme engorgés, lorsque je n'ai pas vu les veines jugulaires se désenfler pendant l'inspiration. L'engorgement des poumons occasionne le gonflement des veines jugulaires et celui des veines qui leur correspondent comme les engorgemens du foie produisent les hémorragies; voilà des exemples frappans de pléthore locale qu'il ne faut

faut pas confondre avec l'augmentation réelle de la quantité de sang dans tout le système vasculaire.

Mais ce qui prouve de plus en plus mon opinion, c'est que les rougeurs du visage, le gonflement des vaisseaux et la chaleur augmentent presque jusqu'au dernier moment, non-seulement aux extrémités supérieures, mais encore aux inférieures, et à l'ouverture de leurs corps on ne trouve pas quelquefois une goutte de sang. Combien de fois n'ai-je point vu de malheureux phtisiques qui avoient dans les derniers moments de leur vie les veines du cou, celles du visage et celles des extrémités, si gonflées et si distendues par le sang, qu'elles en paroissent comme variqueuses ! Venoient-ils à mourir, on ne trouvoit presque plus de sang dans leurs vaisseaux, pas même dans les veines caves ni dans l'oreillette droite, ni dans la ventricule qui lui correspond. Dans cette sorte de malades, les vaisseaux paroissent plus pleins que dans ceux qui éprouvent souvent l'apoplexie sanguine la plus manifeste, et dont on trouve après la mort, je ne dis pas les vaisseaux du cerveau, mais même tous ceux du reste du corps, remplis de sang.

Ne confondons donc point la pléthore de quelques vaisseaux, occasionnée par l'engorgement des poumons, avec la pléthore réelle, et n'épuisons pas les malades par des saignées trop copieuses et trop souvent répétées. Ce n'est pas que je blâme de recourir quelquefois à la saignée, qui peut être nécessaire pour opérer un dégorgement local, ou pour prévenir les suites de quelques suppressions, d'une hémorragie habituelle. Je ne doute point qu'on ne soit parvenu souvent à prévenir la phtisie par quelques saignées; mais elle ne peuvent être

utiles qu'au commencement de la maladie , et on doit les considérer plutôt comme un moyen préservatif que curatif , car il paroît que lorsque la phtisie est confirmée , la quantité du sang diminue bien vîte , et il est incroyable combien on en trouve peu dans le corps de ceux qui ont péri de cette maladie. Je pourrois rapporter ici le résultat d'un très-grand nombre d'ouvertures qui prouveroient qu'à peine on a trouvé quelques grumeaux de sang dans les corps des phtisiques. Il semble qu'ils n'avoient cessé de vivre que lorsque leur sang avoit été consumé , ou si l'on veut , que leur vie n'avoit été prolongée que pour que toute la quantité de sang contenue dans leurs vaisseaux fût consumée.

Il est cependant vrai que dans des sujets dont j'ai fait l'ouverture du corps ou que j'ai vu faire par d'autres , on a trouvé une médiocre quantité de sang dans les vaisseaux , et plus souvent dans le ventricule droit du cœur ; mais je dois observer que c'est toujours dans le corps des phtisiques qui ont éprouvé quelques accidens aigus , entés pour ainsi dire sur la maladie chronique , comme une hémorragie qui a été promptement mortelle , car dans ceux qui meurent comme par extinction , le sang se consume presque entièrement. Ne peut-on pas croire que lorsque le poumon est malade , la sanguification languit et qu'enfin elle cesse de se faire lorsque l'altération de ce viscère est portée au dernier degré ? Combien de raisons physiologiques ne pourroit-on pas alléguer pour prouver que cette fonction est due au poumon , et qu'elle doit être beaucoup altérée dans ses maladies , et sur-tout dans la phtisie.

II. *Rapport fait à la société Philomatique, sur une femme qui buvoit une très-grande quantité d'eau, par MM. Bellot et Brongniart.*

La société Philomatique, desirant répondre à la demande qui lui a été faite par M. Parmentier, au nom du docteur Simmons, a nommé M. Bellot et moi pour examiner les habitudes et le tempérament d'une femme qui buvoit beaucoup d'eau.

Nous nous sommes transportés en conséquence, samedi 15 octobre, fauxbourg Saint-Martin, hôtel des arts, chez la femme en question; ne l'ayant point rencontrée chez elle, nous allâmes à la place où travailloit son mari, après avoir pris auparavant quelques informations auprès du portier de la maison, qui furent conformes à ce que l'on avoit déjà dit. Nous trouvâmes cette femme avec une cruche d'eau à côté d'elle; nous prîmes jour ensemble, et il fut convenu qu'elle viendrait passer une journée entière chez l'un de nous.

Nous nous réunîmes en effet, lundi 17 octobre 1791, et reçûmes de cette femme les renseignemens suivans :

Catherine Bonsergent, épouse de Jacques Fery, savetier, demeurant à Paris, hôtel des arts, fauxbourg Saint-Martin, est âgée de quarante ans; elle est née à Senlis.

Elle est très-blonde, sa peau est fine et marquée de taches de rousseur; elle est plus maigre que grasse et paroît être d'un tempérament bilieux; ses bras sont plus maigres que le reste de son corps.

Elle fut mise en sevrage chez sa grand'mère,

qui , buvant beaucoup de vin , lui en fit boire aussi ; de retour chez sa mère , elle vomissoit tout ce qu'elle prenoit ; les matières qu'elle vomissoit étoient noires.

Dès sa plus tendre jeunesse elle eut une soif très-considérable , et cherchoit tous les moyens de la satisfaire. Etant fille , elle buvoit trois seaux d'eau par jour ; étant mariée , deux seaux lui suffirent jusqu'à son premier enfant ; alors elle reprit sa première dose de trois seaux , jusqu'à son quatrième. Depuis cette époque , elle n'en boit plus que deux dans les vingt-quatre heures.

Lorsqu'elle est malade elle n'a plus la même soif , et lorsqu'elle ne boit point autant qu'elle le desire , elle se porte mal.

Lorsqu'elle est en couche , elle a beaucoup plus soif qu'à l'ordinaire.

Elle n'a pas plus soif en été qu'en hiver.

Les choses salées , qu'elle n'aime pas à manger , ne l'altèrent pas plus que les autres.

Sa soif se fait sentir par une défaillance d'estomac , semblable à celle que l'on éprouve lorsque l'on a faim. Elle a la bouche pâteuse , et ne pourroit , dit-elle , avaler un morceau de pain.

Lorsqu'elle a bu , elle sent vers la région de l'estomac un froid assez considérable , qui la fait frissonner pendant quelque temps , ce qui l'oblige d'être continuellement auprès du feu , pour peu qu'il fasse froid.

Cette femme a la lèvre inférieure assez grosse et couverte de croûtes : cette lèvre lui fait ressentir des élancemens douloureux , sur-tout en été. Elle est sujette à des hémorroïdes qui ne fluent pas ; alors elle n'a plus mal à la lèvre.

Elle a eu onze enfans en dix couches. C'est depuis son premier enfant qu'elle a des hémor-

roïdes. De tous ses enfans il ne lui en reste que deux. Presque tous ceux qu'elle a nourris ont été sujets à différentes maladies. Son aîné, encore existant, a une maladie de la peau semblable à la gale, mais qui n'est cependant pas contagieuse. Le plus jeune, qu'elle n'a nourri qu'un mois, jouit d'une assez bonne santé.

Cette femme est la seule de sa famille qui ait une aussi grande soif.

Elle sue assez, et urine en proportion de ce qu'elle boit.

Elle ne crache point.

Elle ne prend ni café, ni vin, ni liqueur spiritueuse : elle nous a dit qu'elle mangeoit beaucoup, ce que nous n'avons cependant pas remarqué.

Cette femme a bu devant nous, pendant dix heures qu'elle est restée avec nous, quatorze pintes d'eau, ce qui peut produire environ vingt-huit livres. Elle nous a dit qu'elle se relevoit la nuit toutes les heures et demie pour boire, ce qui fait assez exactement la voie d'eau qu'elle prétend consommer dans les vingt quatre heures.

Elle a rendu dix pintes d'urine.

MM. Bonnard, Lair et Robilliard, membres de la société, ont vu cette femme avec nous pendant une assez grande partie de la journée.

C H I R U R G I E.

I. Discussion relative à l'opération de la taille ; par M. Sabatier.

Il y a quelque temps qu'on a fait part à l'Académie de Chirurgie d'une observation qui a donné lieu à une discussion bien intéressante,

et qui seroit probablement perdue pour le public , et pour l'Académie elle-même , si on ne prenoit le soin de la recueillir. Un homme , d'un âge moyen , tourmenté des incommodités que cause la pierre , s'est soumis à l'opération de la lithotomie , laquelle a été pratiquée suivant une des méthodes connues de l'appareil latéral. On présuinoit que la pierre étoit grosse. Les incisions ont été faites en conséquence : cependant elles ne se sont pas trouvées suffisantes pour en procurer l'extraction. Cette pierre étoit solide. Les tenettes mordoient peu sur elle , et elle leur échappoit. La crainte de fatiguer la vessie par des tentatives trop multipliées engagea à remettre le malade dans son lit afin de le laisser reposer , et de délibérer à loisir sur les moyens à employer. La journée fut orageuse. Le ventre se tendit ; il y eut beaucoup de douleurs ; les urines furent retenues ; enfin , il se fit des mouvemens salutaires dont le résultat fut l'expulsion spontanée de la pierre , qui se trouva être du poids de neuf onces. Le rédacteur de cette observation la présentoit comme une nouvelle preuve de l'avantage de la taille en deux temps. Il est vrai que la pierre est sortie sans violence , au lieu qu'il eût fallu en faire beaucoup si on se fût opiniâtré à la tirer au moment de l'opération. Mais cet événement est peut-être sans exemple , et par conséquent il ne prouve rien. Des pierres médiocres , laissées à dessein dans la vessie ou dont la présence a été méconnue , des fragmens de pierres qui se sont brisées au dedans de ce viscère pendant les tentatives qu'on faisoit pour les extraire , sortent d'eux mêmes : rien n'est plus fréquent. Cela permet-il d'espérer qu'une pierre d'un volume et d'un poids aussi considérables

que celle dont il s'agit, soit expulsée par les seules forces de la nature, ou qu'on puisse en faire l'extraction avec plus de facilité lorsque l'irritation et le spasme, qui sont les suites nécessaires de l'incision et des premières tentatives, seront calmés ? Le peu d'écartement que présentent les branches des os ischion et pubis, et la médiocrité de l'ouverture que l'on peut faire au col de la vessie sans trop endommager ce viscère, n'y mettent-ils pas obstacle ? Aussi pensoit-on à inciser au-dessus du pubis, à pratiquer au malade une seconde opération par la méthode du haut appareil. C'est ce que le frère Côme a fait en diverses circonstances, et avec des succès variés. Plusieurs membres de l'Académie ont cité des exemples de cette conduite. On la suivit, il y a une vingtaine d'années, à l'hôpital de la Charité de Paris, sur un malade dont l'histoire est remarquable. Il avoit été sondé à l'âge de quinze ou dix-huit ans, et on lui avoit trouvé une grosse pierre. Sans doute les incommodités que la présence de ce corps étranger lui causoit n'étoient pas fort vives, puisqu'il ne fut point opéré alors. Il exerçoit la profession d'horloger, et a vécu jusqu'à quarante-six ans en bonne santé. Ce fut à cette époque de sa vie que, portant une pendule, il fit un effort qui fut suivi de grandes douleurs à la région de la vessie, et de difficultés d'uriner. On le sonda, et on sentit bien que la pierre étoit fort grosse. Il fut taillé au-dessous du pubis. La pierre n'ayant pu être saisie, on se détermina le lendemain à l'opérer par le haut appareil. On eut pu attendre que les accidens de la première opération fussent dissipés. Peut-être auroit-on pu lui épargner la seconde en essayant de placer une cannule

dans la vessie et de l'y laisser à demeure, ou de rendre la plaie fistuleuse. Mais on conçut le dessein louable de le guérir sans qu'il conservât d'incommode. La pierre pesoit vingt-quatre onces. Les accidens survinrent en foule. Le malade périt trente-six heures après.

Le poids de cette pierre paroissoit énorme. Un des membres de l'Académie, témoin de ce fait, a dit en avoir une en sa possession, laquelle à la vérité n'a été tirée qu'après la mort, et qui pesoit cinquante-une onces. (1). Ces pierres ont perdu un peu de leur poids par le desséchement qu'elles ont éprouvé. Un autre malade, dont la pierre a de même été tirée par une incision faite à la vessie au-dessus du pubis, après des tentatives infructueuses pour en procurer l'extraction au moyen de l'appareil latéral, qui avoit été pratiqué peu d'heures auparavant, est mort aussi. Une petite fille, qui a été dans le même cas, et à qui on avoit incisé sans fruit le canal de l'urètre et le col de la vessie, a guéri malgré la difficulté qu'on a eue à l'opérer, et quoique l'ouverture faite au péritoine, et par laquelle les intestins tenoient à s'échapper pendant qu'on s'occupoit à chercher et à tirer la pierre, ait dû permettre à une partie des urines de tomber dans le ventre. La collection de pièces sur la taille au haut appareil, publiée en 1730 par M. Morand, à l'occasion d'une opération de cette espèce qu'il venoit de pratiquer, présente plusieurs exemples de guérison malgré la blessure du péritoine, et celui-ci ajoute à la certitude qui en résulte, que les épanchemens d'une

(1) Cette pierre est déposée dans une salle de l'hôpital de la Charité de Paris.

quantité médiocre d'urine dans le ventre, ne sont pas mortels.

La plupart de ceux auxquels on a fait l'opération de la taille par l'appareil latéral, et ensuite celle par le haut appareil, ont succombé. Un autre membre de l'Académie pensoit que cet événement doit plutôt être attribué aux tentatives indiscrettes que l'on fait pour tirer la pierre par la première opération, et à l'irritation qui en est la suite, qu'à la double opération : car, disoit-il, une simple incision pratiquée au col de la vessie n'a rien de dangereux, et la meilleure preuve qu'on puisse en donner, c'est que l'opération du haut appareil à la méthode du frère Côme, qui suppose cette incision, réussit assez fréquemment ; il se trompoit. Premièrement, on ne peut pas dire que le risque auquel sont exposés ceux à qui on ouvre le col de la vessie, ne mérite aucune considération. Cette ouverture suppose une incision profonde qui comprend des parties musculeuses et graisseuses, arrosées de beaucoup de vaisseaux sanguins, et parsemées d'un grand nombre de nerfs. Elle porte sur des parties très-sensibles ; et quoiqu'il soit vrai que quelques personnes, à qui on a fait la lithotomie, guérissent comme par enchantement, il y en a d'autres qui éprouvent des accidens terribles, lesquels se terminent quelquefois par la mort, quoique les recherches et l'extraction de la pierre n'ayent rien eu de pénible. Pourquoi cette ouverture seroit-elle sans conséquence, lorsque nous savons que celle du péritoine et du ventre a été mortelle en des malades qu'on n'opéroit de leurs hernies que pour leur procurer une guérison radicale, et sans qu'on y fût déterminé par les accidens ordinaires de l'étranglement ?

Le célèbre Jean-Louis Petit en a conservé des exemples. En second lieu, ce n'est pas le col de la vessie que l'on ouvre préliminairement dans l'opération dont il s'agit. C'est le canal de l'urètre à la partie la plus inférieure du périné, et cela dans la vue de placer une cannule qui, traversant la partie membraneuse de l'urètre et pénétrant dans la vessie à travers son col, permette aux urines de s'écouler, et prévienne leur sortie à travers la plaie qui regarde les os pubis.

Si on n'ouvre pas le col de la vessie dans cette circonstance, ajoutoit l'académicien dont on vient de parler, on devoit l'ouvrir, parce que sans cela les urines n'auront point de facilité à s'échapper par en bas. Ce procédé d'ailleurs exempteroit de placer une cannule qu'on ne peut s'empêcher de regarder comme un corps étranger. Mais pourquoi les urines ne sortiroient-elles pas aisément par la cannule ? On sait que le col de la vessie est assez élevé derrière la symphise des os pubis, et que la partie membraneuse de l'urètre qui se trouve en-deçà de la prostate, descend de haut en bas jusqu'à la partie inférieure de cette symphise, où elle est embrassée par la substance spongieuse qui accompagne ce canal jusqu'à sa dernière extrémité. Donc, en faisant aux téguemens une incision qui réponde à la partie gauche et inférieure du périné, et qui pénètre dans l'urètre à travers son bulbe, la cannule qu'on y place parcourt une route qui monte de bas en haut jusqu'à ce qu'elle parvienne dans la vessie. Cette cannule offre par conséquent aux urines une conduite qui descend de haut en bas et de derrière en devant, et qui leur permet de s'écouler avec facilité. Voilà le but

que se proposoit le frère Côme. Reste à savoir si on le rempliroit aussi bien dans le cas où on se contenteroit d'ouvrir le col de la vessie sans faire usage de cannule. Chacun doit avoir remarqué que souvent après l'opération de la taille les urines continuent à couler à travers l'urètre, comme si le malade n'eût souffert aucune opération. Elles ne commencent à passer par la plaie qu'au bout de quelques jours, et lorsque le gonflement survenu à celle qui a été faite au col de la vessie vient à se dissiper par le dégorgeement. Alors, il n'en sort plus par l'urètre jusqu'à ce que les bords de la plaie intérieure se rapprochent et se recollent. Qu'en conclure, sinon que l'incision du col de la vessie, sans y placer une cannule, seroit une mesure insuffisante pour en procurer la sortie par cette voie ?

Le choc des opinions n'a pas permis d'insister sur la question la plus importante peut-être, sur celle de savoir si dans les cas dont il s'agit, il ne vaudroit pas mieux attendre pour faire la seconde opération, que les accidens de la première fussent entièrement dissipés. Toutes les raisons, qui militent en faveur de l'opération en deux temps, prouvent également que cette opération ne peut être que fort utile. Quand on pratique le haut appareil peu de temps après avoir essayé de tirer la pierre par l'appareil latéral, le malade est exposé à deux risques dont la réunion est effrayante, au lieu que chacun d'eux, pris séparément, est beaucoup moins grave. Peut-être la sortie spontanée de la pierre, qui a eu lieu chez le sujet dont l'histoire a amené la discussion qui nous occupe, seroit-elle arrivée plusieurs fois si on eût suivi cette utile méthode, au lieu que ce

fait est unique , au moins à notre connoissance. La nature a tant de ressources , que nous ne devons employer celles que l'art nous offre , que lorsque nous avons la certitude qu'elle a épuisé toutes les siennes.

II. *Remarques sur les effets de l'épithême désorganisant de M. Dorez , Chirurgien , rue et isle de Saint-Louis ; par M. Pinel.*

L'art de guérir ne doit-il pas suivre la même marche que les autres sciences naturelles , et peut-il faire des progrès , si on ne fixe avec précision le vrai caractère du mal et l'espèce des remèdes qu'on emploie ? Ne seroit-il pas resté dans un état perpétuel d'enfance , s'il avoit été toujours pratiqué par des gens à secret et par des empiriques ? Des méthodes de guérir uniformes et dirigées aveuglément auroient été quelquefois utiles et très-souvent nuisibles ; et après plusieurs siècles d'une expérience vague et incertaine , on auroit toujours abouti au point du départ , c'est-à-dire , à une instabilité éternelle d'opinions et de principes.

M. Dorez peut être cité en preuve de ce que je viens d'avancer ; il me fit adresser en 1788 deux lettres par deux de ses malades , qui se disoient guéries de cancers par son épithême désorganisant (1), et qui me prioient de rendre publiques ces cures prétendues par la voie d'une feuille périodique dont j'étois alors chargé. Je répondis , en refusant d'insérer les

(1) Je conserve encore les originaux de ces lettres , qui sont remarquables par l'inexactitude la plus marquée , soit dans la détermination de l'espèce de la tumeur , soit dans la manière d'agir du remède.

deux observations, que les Médecins et les Chirugiens avoient été dans tous les temps témoins des dangers et des effets funestes de tous les topiques qu'on avoit proposés pour la guérison du cancer, que des topiques de toutes les formes avoient été présentés, et qu'après de nouveaux essais faits avec soin, on avoit été contraint de les abandonner.

Mais comme M. Dorez pouvoit répliquer que son topique étoit unique dans son genre, et qu'il avoit un avantage marqué sur tous ceux qu'on a proposés jusqu'à ce jour, je lui proposai dans ce cas, de soumettre l'examen de son remède à la société de Médecine ou à l'académie de Chirurgie, qui nommeroient des commissaires pour en faire le rapport et pour lui en garantir le secret; qu'il n'auroit alors qu'à fixer, par une suite d'expériences décisives, son efficacité et les moyens de s'en servir; qu'il falloit sur-tout faire bien distinguer et reconnoître avec candeur les cas qui seroient favorables à l'emploi de son remède, et ceux qui lui seroient contraires; car j'ajoutois que ce seroit toujours une grande chimère qu'un moyen uniforme de guérir toutes sortes de tumeurs, quelle que fût leur origine et leur nature, l'âge et la constitution de l'individu, l'époque plus ou moins avancée de la maladie, ses complications avec divers virus ou d'autres maladies habituelles, ect. Je finissois par l'assurer que je me ferois alors un vrai plaisir de communiquer au public les observations authentiques qui me seroient adressées sur cet objet.

On imagine bien que toutes ces sages précautions n'ont pas été du goût de M. Dorez, et qu'il n'a pas manqué d'insinuer à ses malades, que les Médecins et les Chirugiens de la

capitale ne cherchoient qu'à le persécuter et à se montrer ses détracteurs ; que ce n'étoit que de pures jalousies et des rivalités qui empêchoient qu'on lui rendît justice. Il se défia donc de tous les journaux qui sont consacrés aux progrès de l'art de guérir, et il a publié depuis cette époque de prétendues cures de cancer, dans le Journal de Paris, dans le Mercure, dans le Journal encyclopédique, ect. Il faut respecter le zèle des rédacteurs de ces journaux, qui ont cru se rendre ainsi utiles à l'humanité souffrante ; mais peut-être qu'il eût été prudent, avant de publier les succès de M. Dorez, d'attendre qu'on fît connoître quelque cas qui fût contraire à l'emploi de son remède pour éviter le trop grand empressement de quelques malades à faire des essais nuisibles et dangereux. Je puis communiquer au public deux exemples de ce dernier genre, dont l'un m'a été attesté par M. Paschal, maître en Chirurgie à Brie-Comte-Robert, et l'autre s'est passé sous mes yeux.

Madame Lavigne, aubergiste, à Grosbois, et affligée d'un cancer au sein, se rendit à Paris pour y être traitée par M. Dorez. Elle vint se loger chez madame Boisard, marchande grainetière, rue Saint-Antoine. On publia quelque temps après que sa plaie étoit prête à se cicatriser ; mais il survint un érysipelle au bras du même côté que le cancer, et la plaie s'agrandit de nouveau. La malade fit en vain des instances à M. Dorez pour qu'il remplît la promesse qu'il lui avoit faite de la guérir en recevant d'avance ses honoraires ; elle s'est vue enfin abandonnée, et a succombé à ses douleurs au mois de juillet 1788.

Voici encore un autre exemple des effets

funestes de l'épithème de M. Dorez, dont on peut facilement prendre connoissance. Mademoiselle Fricot, rue du Férou, près l'église de Saint-Sulpice, avoit une loupe à la joue droite dont elle desiroit beaucoup de se délivrer ; elle s'adressa à M. Dénoue, Chirurgien, logé à la rue de Seine, qui appliqua un caustique sur la tumeur, et en consuma une partie ; bientôt après, il survint un engorgement douloureux à la partie latérale droite du cou. Des Médecins qui furent consultés prescrivirent tour-à-tour des cataplasmes émolliens et des répercussifs, mais sans produire aucun effet remarquable. M. Dorez fut appelé, et il appliqua son épithème désorganisant ; il produisit une ouverture à la peau qui s'est agrandie peu-à-peu et qui a pris un caractère malin, en sorte que M. Dorez a abandonné la malade. Cette malheureuse victime de l'empirisme s'est adressée encore à d'autres personnes qui lui promettoient de la guérir ; mais le mal a continué de faire des progrès ; il s'est formé, vers la partie supérieure et latérale du cou, un ulcère de la grandeur de la main, avec des bords calleux et d'une fétidité insupportable. M. Boyer, Chirurgien gagnant maîtrise à la Charité, qui lui a donné des soins, me l'a fait voir dans cet état déplorable : le visage et l'œil du même côté étoient très-gonflés ; les douleurs ont été très-vives, et M. Boyer n'est parvenu à les calmer qu'au moyen d'une espèce d'onguent où il fait entrer la dissolution d'opium à une forte dose. Après l'usage de ce remède, la malade a été plus tranquille et a joui même du sommeil ; mais le mal n'en conserva pas moins le caractère d'un ulcère carcinomateux, et on sait combien jusqu'à présent les

ressources de l'art de guérir sont foibles et incertaines contre ce mal atroce. Dans ce cas-là donc , on ne peut méconnoître une espèce de cancer , provenue d'une application imprudente de l'épithême désorganisant de M. Dorez. Cette malade est morte vers les derniers jours d'octobre 1791.

N'est-ce pas donc une illusion bien déplorable , que cette confiance aveugle que les malades accordent aux empiriques qui prônent avec emphase leurs prétendues guérisons de cancers , et qui omettent prudemment de parler d'une foule de cas où ils ne font qu'aggraver le mal et accélérer le moment d'une mort cruelle ?

L'histoire des caustiques , dans les maladeis cancéreuses , est une des parties de l'art les mieux connues aujourd'hui : sans doute on ne peut douter que leur usage , en détruisant les parties squirreuses ou cancéreuses , ne puisse quelquefois être utile ; mais l'infection générale de la masse des humeurs ne peut pas être corrigée par un pareil moyen , et il ne peut avoir de véritable succès que dans une affection locale , dont les progrès n'ont point altéré le système lymphatique. Voilà le seul cas où le médecin instruit peut conseiller ou employer les caustiques. Mais ce n'est pas à cela que s'arrêtent la plupart des guérisseurs qui vendent et cachent leurs caustiques : ordinairement ils entreprennent tout et ne respectent rien ; aussi leur réputation tombe-t-elle toujours au bout de quelque temps ; mais il leur reste au moins le profit , et c'est souvent tout ce qu'ils veulent. Au reste , on seroit trop heureux avec de pareils hommes , que l'espoir de la guérison favorise tandis que les vraies lumières les repoussent , s'ils vouloient bien mettre dans leurs procédés cautérisant la prudence qui devroit toujours les guider ; ils épargneroient aux malades les douleurs atroces et les accidens funestes qui accompagnent les mauvais traitemens en ce genre.

MÉDECINE PRATIQUE.

Observations sur l'usage du Camphre d'Amérique, dans les maladies chroniques et inflammatoires, par J. Marsillac, Médecin.

Tous les praticiens savent que le CAMPHRE est le suc concret du *laurus camphora* de Linnéus, que les Hollandois retirent du Japon ou de l'île de Sumatra : depuis deux ou trois ans on a tenté en Amérique divers extraits végétaux de plusieurs espèces de laurier, dont la sublimation a offert du camphre de même odeur, saveur, et effets que celui qu'on retire de Sumatra.

Celui d'Amérique est d'un blanc demi-transparent, onctueux au toucher, laissant sur la langue une saveur amère aromatique, et d'une âcreté fortement prononcée ; il est totalement volatil, inflammable, soluble dans les esprits ardents, les huiles et les acides minéraux ; mais il ne se dissout pas dans les liqueurs alcalines ni les acides végétaux.

Le docteur Alexandre, d'Edimbourg, en ayant donné deux scrupules dans une maladie inflammatoire où le pouls donnoit soixante-dix-sept pulsations par minutes, sur un sujet de 28 ans, le pouls tomba en dix minutes à soixante-dix pulsations ; mais une demi-heure après le pouls revint à soixante-dix-sept. — Deux heures après l'avoir pris, il survint un délire, quelques mouvemens convulsifs, et le pouls graduellement accéléré donna cent pulsations par minute. — Cinq heures après la circulation se ralentit, il éprouva un froid extérieur qui se

dissipa en buvant du thé chaud , et se termina par des sueurs abondantes.

Le docteur Prembertt, de Philadelphie, annonce que le camphre américain, pris intérieurement, pénètre rapidement toutes les parties du corps, et provoque une transpiration soutenue; pris plusieurs jours, à la dose d'un demi-gros il rend le sang plus fluide, et ralentit sa vive circulation, il purifie les humeurs, chasse les matières morbifiques par les pores, et produit d'heureux effets dans les fièvres malignes et maladies aiguës chroniques, procédant d'un état d'acrimonie dans les fluides.

Nos fréquentations journalières avec les naturels américains (vulgairement appelés *sauvages*) nous apprennent que ces peuples font usage du camphre de leurs climats pour se guérir des maladies siphilitiques, et l'expérience offre plusieurs exemples en Ecosse, où le camphre seul a guéri des maladies vénériennes qui avoient résisté à l'usage varié des mercuriaux, frictions et autres traitemens du même genre.

Le docteur Ohriscool assure n'avoir jamais trouvé une substance plus énergique et un dépuratif plus doux dans cette dernière maladie, lors même qu'elle est accompagnée de phlegmons, chancres et autres accessoires alarmans.

La pratique d'Ecosse a prouvé que le camphre portoit sa principale énergie sur les voies urinaires, s'opposoit au calcul et en dissipoit les inflammations; il y a cependant des tempéramens qui ne peuvent en soutenir la saveur trop forte, mais on la rend supportable en y associant deux ou trois grains de musc porphirisé.

Enfin, l'usage extérieur du camphre d'Amé-

rique offre un puissant antiputride contre la mortification, la gangrène, les exanthèmes scorbutiques, et autres accidens qui reconnoissent, pour première cause, un excès de chaleur ou des humeurs âcres et corrosives : il paroît probable que le camphre d'Europe, employé de la même manière, produiroit les mêmes effets que celui d'Amérique, mais la cherté de cette substance, préparée par les Hollandois, s'opposera toujours à son usage fréquent, tant qu'on n'emploiera pas les moyens de se soustraire à leur cupidité despotique.

CHIRURGIE.

Sur les plaies des artères, par M. Deschamps, Chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité à Paris, lu le 21 décembre 1791.

Dans la blessure des principales artères, qui se distribuent aux extrémités, l'art ne présenteoit aux anciens d'autres ressources que l'amputation du membre (1). La Chirurgie moderne, plus instruite et plus confiante dans les ressources de la nature, n'a point désespéré de la conservation de la partie blessée, et le succès quelquefois a couronné ses tentatives.

On a cru que la compression sur une artère avoit cet avantage sur la ligature, que par le premier moyen, le calibre de l'artère étoit

(1) Les Fabricé, Paré, Paul d'Egine et autres, et même Galien, connoissoient la ressource de lier les artères, même à leur origine; mais ils ne donnent aucun précepte particulier sur la ligature des principales artères blessées dont ils ne fournissent aucune observation.

conservé, et que le cours du sang n'étoit point interrompu dans l'artère blessée, dont les bords ou les lèvres de la plaie se réunissoient ou plutôt s'unissoient médiatement l'un à l'autre. Mais l'expérience a prouvé que toute compression stable et permanente sur une artère, l'oblitéroit dans le lieu de la pression, et jusques à l'endroit où elle reçoit quelques petites artères de communication (1) : cet avantage est donc imaginaire. Mais les inconvéniens qui résultent de cette compression sont réels ; ou celle-ci sera insuffisante, ou il ne sera pas possible d'en garantir entièrement les parties environnantes, et la moindre suffit pour s'opposer au cours du sang dans les petites artères collatérales qui doivent le porter dans l'artère au-dessous du lieu comprimé. C'est à cette parfaite liberté dans le cours des liqueurs, qu'est dû le succès que l'on peut se promettre de l'opération.

Les premiers exemples qui nous aient été donnés de la ligature de ces principales artères, nous ont été fournis par Marc-Aurèle Severin (2) et par Saviard (3). On voit, par l'observation du premier, combien l'on redoutoit de mettre l'artère à découvert et d'en faire la ligature, puisque la proposition en fut universellement rejetée : ce ne fut qu'après

(1) Des observations faites par M. Petit ont prouvé que cet effet de la compression n'étoit pas constant ; mais le contraire a été généralement observé par les meilleurs observateurs, et particulièrement par Valsalva, Molinelli, Morgagni, etc. ; l'observation de M. Petit ne peut donc être regardée que comme une exception à la règle générale.

(2) *De medicina efficaci*, liber 3.

(3) Obs. 63.

plusieurs hémorragies que l'épuisement du malade détermina enfin à prendre ce parti. On ne peut douter que la compression, sur-tout après l'ouverture de la tumeur, n'ait été méthodique (1). La précaution de faire la compression à l'aine pour se rendre maître du sang pendant l'opération, et celle de séparer la veine de l'artère pour la lier, ne laissent aucun doute sur les connoissances anatomiques qui dirigeoient les Chirugiens chargés du malade.

L'observation de Saviard nous présente la ligature de l'artère fémorale blessée comme la seule ressource à tenter, malgré la perte de sang qu'il redoutoit pendant l'opération : la crainte de ne pas reconnoître l'ouverture de l'artère, et celle de ne pouvoir s'opposer au sphacèle qui pouvoit survenir après la ligature, toutes ces considérations n'arrêtèrent point, et l'opération eut le plus grand succès.

Si l'on s'en rapporte à Heister (2), une blessure de l'artère fémorale a été guérie par la compression.

Depuis Saviard, la première cure d'une blessure de l'artère fémorale en France est due à M. Sabatier. Cet habile Chirurgien employa la compression : plusieurs hémorragies se succédèrent ; il se rendit enfin maître du sang, et le malade a guéri.

On lit dans le journal de Médecine, novem-

(1) On sait que la compression sur le tube artériel est d'autant plus sûre qu'elle est immédiate,

(2) *Inst. Chir. pars 11, sect. 1, caput 13, et programma de arterie cruralis vulnere periculosissimo feliciter sanato, 1771, in quo ligaturam indicat. Idem Ephém. des curieux de la nature, vol. 7, obs. 32.*

bre 1775, qu'une blessure d'artère fémorale a été guérie par une compression stable sur le trajet de l'artère, au moyen du tourniquet de Morel; ce qui n'empêcha pas, ajoute-t-on, la libre circulation du sang dans la partie au-dessous de la compression.

M. Dessault, alors substitut du Chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité, fit publiquement, dans cet hôpital, la ligature de l'artère fémorale à la suite d'une blessure, et l'opération eut le succès (1) que l'on devoit attendre de cet habile Chirurgien.

Si à la cure opérée par M. Sabatier, par la compression, et à celle qu'a obtenue, par le même moyen, M. Jussy, Chirurgien à Besançon, on oppose la multiplicité des cas où la compression sur des artères principales, et même sur celles d'un ordre inférieur, n'a eu aucun succès, il sera difficile de ne pas convenir que la ligature est préférable.

Dans les anévrismes vrais et dans les anévrismes faux, quand, dans ceux-ci, il s'est écoulé quelque temps entre la blessure de l'artère et l'opération, la gêne que le sang éprouve dans l'artère blessée le fait refluer en plus grande quantité dans les petites artères collatérales; celles-ci acquièrent un diamètre plus grand, et sont déjà disposées à porter le sang dans l'artère au-dessous de la blessure, lorsqu'on se détermine à l'opération: mais dans l'opération qui suit de près la lésion d'une artère, les petites collatérales ne présentent pas le même avantage; c'est donc plus que

(1) Quoique le malade soit mort le quinzième jour, l'opération n'a pas moins réussi, l'artère étoit oblitérée et le malade eut conservé sa cuisse.

jamais le cas d'éviter toute compression sur elles, et celui sur-tout de permettre la plus grande liberté dans le cours des liqueurs.

P R E M I È R E O B S E R V A T I O N.

Blessure de l'artère brachiale.

Le 11 avril 1791, le nommé René Piénoir, âgé de 25 ans, domestique attaché au service de M. Baujon, rue du Mont-Parnasse, fut menacé d'un coup de couteau dirigé vers la poitrine : Piénoir leva le bras pour parer le coup ; " l'instrument blessa le bras à sa partie moyenne antérieure et supérieure, vers le bord externe du biceps. Par cette situation du bras, le coup porté de haut en bas se trouva dirigé dans le bras de bas en haut." Le blessé fit quelques pas ; mais affoibli par la perte d'une grande quantité de sang, il tomba sans connoissance. Un élève peu instruit ne connut point le danger de cette blessure ; il saigna le malade une fois, et mit sur la partie blessée des compresses trempées dans une liqueur spiritueuse. Le bras se tuméfia médiocrement, et les choses restèrent dans cet état pendant huit jours.

Le huitième jour, une légère toux détermina une forte hémorragie ; un autre Chirurgien, appelé vers les quatre heures du matin, connut l'importance de la blessure, et me fit inviter à voir le malade. Le sang alors étoit arrêté.

A huit heures du matin, je m'y transportai avec M. Boyer, Chirurgien gagnant maîtrise de l'hôpital de la Charité. Je trouvai le bras énormément tuméfié depuis l'aisselle jusqu'au pli du bras ; celui-ci et l'avant-bras étoient

échimosés jusqu'au poignet. Nous reconnûmes aisément les symptômes d'un anévrisme faux à la suite de la blessure de l'artère brachiale. Nous convînmes de nous trouver chez le malade le même jour, onze heures du matin, pour procéder à l'opération, qui étoit urgente.

A cette heure, toutes les choses disposées, le malade et les élèves situés, j'introduisis une sonde dans le trajet de la plaie; mais sa direction de bas en haut vers l'axillaire, nous donna lieu de craindre que la lésion de l'artère ne fût très-haute, et que peut-être nous nous trouverions dans la nécessité indispensable de procéder sur le champ à l'amputation dans l'article. L'importance du cas me détermina à demander un consultant. A cinq heures du soir, nous nous trouvâmes chez le malade avec M. Sabatier, et je procédai à l'opération de la manière suivante.

Je fis une incision de cinq pouces environ sur le trajet de l'artère, depuis le tendon du pectoral jusques vers le tiers inférieur du bras; je pénétrai dans le foyer anévrisimal, et le nettoyai de tous les caillots qu'il contenoit: l'intérieur lavé et essuyé avec une éponge fine, on suspendit la pression faite sur l'axillaire, au-dessus de la clavicule. Nous sentîmes alors bien distinctement les battemens de l'artère, mais il n'en sortit pas une goutte de sang: nous passâmes plus d'un quart-d'heure à examiner la partie, et à nous assurer de l'état des choses; et pendant tout ce temps, il ne sortit rien de l'artère. Un de nous présuma que la principale artère n'étoit point blessée, parce qu'il n'étoit pas probable qu'une artère aussi forte ne fournît point de sang. Les autres persistèrent dans l'opinion que l'artère brachiale

étoit ouverte, nulle autre, dans cet endroit, ne pouvant fournir une aussi grande quantité de sang que le malade en avoit perdu. Dans cette incertitude, nous résolûmes d'employer dans l'intérieur de la plaie une compression sur le trajet de l'artère, et préalablement de placer une ligature d'attente; mais la difficulté étoit de connoître le lieu de la blessure. J'agrandis la plaie faite par le couteau, et portai le doigt vers la partie supérieure de la brachiale; je pris le parti de choisir ce lieu pour celui de la ligature, que je fis cinq à six lignes au-dessus de l'endroit où répondoit l'extrémité de mon doigt. Pour faire cette ligature, je me servis d'une aiguille imitant celle de Gou-lard (1), pour la ligature des artères inter-costales, mais dont la courbure étoit adaptée au lieu où j'opérois. L'aiguille passée sous l'artère et le paquet de nerfs, j'introduisis un fil ciré en trois brins dans l'ouverture pratiquée à sa pointe, et je le passai en retirant l'aiguille. Tout le trajet de l'artère dans la plaie fut garni d'agaric, et la cavité de charpie; le tout contenu par un bandage à dix-huit chefs solidement serré, mais pas assez pour effacer le poulx qui se faisoit sentir aisément. Les boissons furent appropriées à l'état du malade, et un élève instruit fut placé près de lui pour ne le point quitter.

La nuit suivante fut assez tranquille; mais vers les quatre heures du matin, le sang parut en petite quantité, et s'arrêta de lui-même; ce

(1) Mémoires de l'Académie des sciences, année 1740: Garengeot, tom. 2, page 431, deuxième édition.

Gravée dans Dionis par M. Lafaye, tom. 2, planche première des remarques P C.

*since the first time indicated only with
Arden Pinedale of course it did not*

qui se renouvela deux fois dans la journée , ainsi que le lendemain mercredi. La perte de sang cependant ne paroïsoit pas considérable , mais le jeudi matin elle fut effrayante. Le lit étoit entièrement traversé par un sang noir et d'une odeur putride que lui communiquoit l'appareil , qui exhaloit une odeur insupportable. A dix heures du matin , je me trouvai chez le malade avec M. Boyer : nous levâmes l'appareil , et laissâmes dans la plaie la charpie et l'agaric qui y adhéroient ; une partie de la charpie , introduite dans la plaie faite par le couteau , fut ôtée ; il n'y eut aucune apparence d'hémorragie ; le malade fut pansé comme le jour de l'opération. Il y avoit moins de gonflement au bras , mais la chaleur étoit diminuée , et le pouls paroïsoit moins sensible. A midi , le sang partit avec impétuosité , et fut arrêté sur le champ par l'élève. Je me transportai aussitôt chez le malade ; je levai entièrement l'appareil ; je nétoyai l'intérieur de la plaie dans l'espérance de trouver l'ouverture de l'artère , ou au moins le lieu à-peu-près de la sortie du sang. Mon espérance fut trompée ; il n'en sortit pas une goutte. Le malade étoit épuisé , et je ne pouvois plus compter sur la compression : je pris le parti de me servir de la ligature d'attente, dans l'espérance qu'elle seroit peut-être placée avantageusement ; mais à peine l'artère fut-elle serrée , que le sang sortit avec impétuosité. Il me fut facile de sentir que la ligature étoit placée au-dessous de la blessure de l'artère , que je ne pus distinguer, mais j'en tirai cet avantage , tardif à la vérité , que je connus précisément le lieu d'où sortoit le sang. Celui-ci arrêté par la compression sur l'axillaire, je portai une ligature au dessus , et le cours

du sang fut suspendu entièrement. Le malade à l'instant perdit toute espèce de sentiment et de chaleur à la partie. La quantité de sang écoulé pendant cette opération pouvoit être évaluée à deux ou trois cuillerées, mais il étoit d'ailleurs épuisé. Une demi-heure après, il eut une foiblesse. Quelques minutes après il reprit sa connoissance, mais un orage, accompagné de plusieurs coups de tonnerre, joint à l'état critique où il étoit, lui fit une telle impression, qu'il expira trois heures après l'opération.

A l'ouverture du cadavre, nous reconnûmes, MM. Sabatier, Boyer et moi, que l'artère brachiale avoit été ouverte à sa partie postérieure externe, dans une étendue de deux lignes, suivant sa longueur, vis-à-vis le bord inférieur du tendon du grand pectoral, au-dessus de la naissance des artères profondes supérieures du bras; que la ligature d'attente étoit placée à quatre lignes environ au-dessous de l'ouverture, et que la supérieure l'étoit à cinq lignes à-peu-près au-dessus.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Blessure de l'artère fémorale.

Le mois suivant, 9 mai 1791, le nommé Etienne Escure, menuisier, âgé de 21 ans, se blessa au tiers inférieur antérieur de la cuisse droite, avec un ciseau dit bédane, dont le tranchant étoit de dix lignes. Cet instrument pénétra de devant en arrière et de dehors en dedans, et ouvrit l'artère fémorale. Le sang sortit avec rapidité et en grande quantité. Le malade fut transporté le même jour à l'hôpital de la Charité.

Le lendemain, sept heures du matin, j'examinai la blessure; la cuisse étoit légèrement tuméfiée. Je levai un peu de charpie placée sur la plaie; le sang sortit aussi-tôt en arcade. La situation de la plaie ne laissa aucun doute sur la lésion de l'artère fémorale, aucune autre dans cet endroit ne pouvoit fournir la quantité de sang que le malade avoit perdu. L'opération étoit indispensable; elle fut remise à onze heures du matin le même jour.

En présence de MM. Chopart, Boyer et autres, je procédai à l'opération de la manière suivante. J'introduisis une sonde dans la plaie; sa direction, que j'eus de la peine à suivre, la conduisit vers l'artère fémorale, à-peu-près à l'endroit où elle passe à travers le tendon du grand adducteur. Sans avoir égard à cette plaie, je fis une incision de la longueur de six à sept travers de doigts sur le trajet de la fémorale, de manière que le lieu où la blessure de l'artère pouvoit être supposée, se trouva dans le milieu de l'incision; les tégumens ouverts, je pénétrai à travers le muscle qui couvre l'artère avec toutes les précautions nécessaires jusqu'à ce que son battement me fût sensible.

Comme il n'y avoit aucun épanchement sanguin, et par conséquent aucune cavité, il me fut impossible de mettre l'artère parfaitement à découvert. J'en approchai le plus près possible et autant que la prudence put me le permettre. Celle-ci, blessée à sa partie postérieure, ne me présentoit aucune ouverture. La compression faite sur l'artère crurale, au pli de l'aîne, suspendue, le sang ne parut ni par l'incision ni par la plaie faite par l'instrument blessant. J'introduisis de nouveau la sonde par

cette plaie ; j'en sentis distinctement l'extrémité , mais non à nu : en portant l'ongle du doigt index sur les parties latérales de l'artère , je pénétrai dans un très-petit foyer , qui contenoit un caillot de la grosseur à-peu-près d'une aveline. Tout l'intérieur de la plaie nétoyée , lavée et essuyée avec une éponge , je fis suspendre la compression , le sang ne parut point. Quelques-uns des assistans doutèrent de la lésion de l'artère ; mais la direction de l'instrument , et la quantité de sang sorti par la plaie , ne me laissèrent aucun doute sur la blessure de l'artère fémorale. La ligature étoit indiquée , mais la difficulté étoit de les placer l'une au-dessus et l'autre au-dessous de la lésion de l'artère , dont le lieu précis étoit inconnu : je me rappelai que chez le malade qui a fait le sujet de l'observation précédente , la constriction de l'artère au-dessous de la blessure avoit déterminé la sortie du sang. Je crus en conséquence devoir commencer par la ligature inférieure. L'extrémité de la sonde rejoignant l'artère près de son passage à travers le tendon du grand adducteur , j'incisai plus profondément à cette partie où , passé le tendon , l'artère est plus enfoncée ; et quand j'en eus approché avec toute la prudence qu'exigeoit cette opération , je projetai de placer la ligature quatre à six lignes au-dessous de l'endroit où aboutissoit l'extrémité de la sonde.

Le doigt indicateur de la main gauche , placé en cet endroit transversalement sur l'artère , me donna le double avantage de m'assurer , par le battement de l'artère , de sa position exacte , et celui de diriger la pointe-mousse de l'aiguille , qui fut la même que celle dont je me suis servi pour la ligature de l'artère bra-

chiale. Mon doigt un peu plus avancé sur l'artère, et l'ongle par conséquent un peu plus éloigné, je dirigeai sur lui l'extrémité mousse de l'aiguille à manche, présentée suivant la longueur du membre. Je la portai perpendiculairement, et assez profondément pour être sûr d'avoir dépassé l'artère; ensuite, je lui fis faire un demi-tour, rappelant à moi le manche de l'instrument pour le placer transversalement à l'artère, sous laquelle je la passai en y comprenant une portion des muscles environnans. La pointe-mousse de l'aiguille parvenue au côté opposé à son entrée, et sortie assez au-dehors pour en voir facilement la petite ouverture pratiquée près sa pointe, j'y passai un fil ciré en quatre brins, que je conduisis sous l'artère en retirant l'aiguille (1); ensuite, prenant les deux extrémités du fil de la main droite, je passai entr'eux le doigt indicateur de la main gauche, et j'appuyai fortement sur l'artère, tandis que je tirai à moi les deux fils. Le sang par ce moyen arrêté dans le tube artériel, au-dessous de sa blessure, sortit avec une impétuosité telle qu'un des assistans prononça légèrement que j'avois traversé l'artère avec l'aiguille. Le sang fut arrêté

(1) L'aiguille de Goulard a une rainure sur sa partie convexe pour loger le fil dont elle est armée avant de traverser les parties, ce qui rend la marche de cette aiguille plus difficile : à cette difficulté est jointe celle de dégager ce fil lorsque la pointe de l'aiguille est parvenue au côté opposé. Celle dont je me sers est plate, sans rainure, sa largeur est d'une ligne et demie, mousse à sa pointe, à une ligne et demie de laquelle est pratiquée une ouverture dans laquelle je ne passe le fil que lorsque l'aiguille a traversé toutes les parties. Ce procédé me paroît préférable à l'autre.

sur le champ par la compression à l'aine. Le lieu d'où sortoit le sang parfaitement connu, il me fut facile de faire la ligature supérieure. Le procédé fut le même; et la même pression sur l'artère avec mon doigt entre les deux fils tirés à moi, en arrêtant entièrement le sang, m'assura que l'artère étoit bien comprise, et que je pouvois la lier. En retirant l'aiguille, au lieu de conduire le fil double, je le tirai simple. Je proposai d'en conduire un autre pour une ligature d'attente, mais la longueur de l'opération fit rejeter ma proposition, et j'eus lieu de m'en repentir. De petites compresses furent placées sur l'artère, qui fut liée haut et bas par un double nœud. Les fils appartenans à chaque ligature furent placés séparément, enveloppés de petites compresses. La plaie fut mollement remplie de charpie, et l'appareil fut contenu par un bandage nullement serré, et tel qu'il ne pouvoit s'opposer à la libre circulation du sang dans les artères collatérales. Le soir, le malade étoit dans un état satisfaisant; la douleur étoit médiocre, et la jambe avoit conservé sa chaleur naturelle. La nuit fut agitée; il y eut quelques instans de délire. Le lendemain, à ma visite du matin, je trouvai le malade assez bien; il y avoit de l'élévation dans le pouls, sans fièvre marquée. On observoit moins de chaleur au pied, mais celle de la jambe étoit dans son état naturel, et point de gonflement dans la partie. Le surlendemain, troisième jour de l'opération, la fièvre étoit plus forte, mais modérée, la douleur étoit réduite à peu de chose; la chaleur étoit rétablie dans toute l'étendue de la partie. Le quatrième jour, l'appareil parut un peu humecté d'une liqueur séreuse sanguinolente.

Cet état resta le même jusqu'au septième jour de l'opération, qu'il y eut le soir une hémorragie considérable : "je levai l'appareil ; à l'examen, je trouvai la ligature relâchée, et telle qu'elle n'avoit plus aucune action sur l'artère, les parties musculaires, comprises dans la ligature, étant en partie coupées." L'impossibilité de dénouer les fils et de resserrer la ligature, (inconvenient attaché à ce moyen d'arrêter le sang) me mit, par l'omission d'une ligature d'attente, dans la nécessité d'en pratiquer une nouvelle au-dessus de l'ancienne ; ce ne fut qu'en la serrant très-fortement que je pus intercepter le cours du sang dans le canal artériel : j'en vins enfin à bout, mais le lendemain au soir le sang reparut en assez grande quantité. L'appareil fut levé et la ligature fut encore trouvée relâchée. Nous prîmes le parti d'agrandir la plaie supérieurement, et de prendre l'artère dans la partie où elle est placée moins profondément. J'y fis une ligature, mais ce fut encore avec une plus grande difficulté que je parvins à arrêter le sang. Cette ligature fut serrée aussi solidement que les précédentes ; mais dans la nuit, le sang reparut et continua de couler à différentes reprises, le jour suivant, mercredi 18 juin, dixième jour de la première opération. Toutes ces pertes de sang, coups sur coups, avoient extrêmement affoiblit le malade ; son visage étoit décoloré, et son pouls d'une faiblesse extrême. Tant de ligatures sans succès me firent regarder une nouvelle tentative comme inutile. Il falloit un moyen d'étrangler promptement l'artère, et de la maintenir constamment étranglée par la facilité que l'on auroit de la serrer à volonté, à mesure que les parties comprises dans l'anse de la ligature céderoient

deroient à la pression du fil. Le gonflement de la partie avoit rendu la situation de l'artère plus profonde ; il falloit , par conséquent , que ce moyen présentât cet avantage , que la puissance qui agiroit pour serrer le fil pût avoir un effet sûr , quoiqu'éloignée du tube artériel. J'imaginai un instrument propre à remplir ces intentions. Je passai une partie de l'après-midi chez un orfèvre pour le faire exécuter devant moi. A peine étoit-il achevé , que l'on vint m'avertir que le malade perdoit du sang , en petite quantité , à la vérité ; un élève , qui ne quittoit point le malade , s'en étoit rendu maître , au moyen du tourniquet de M. Petit , placé par précaution. Je me transportai aussi-tôt à l'hôpital , où s'étoit rendu M. Boyer ; nous examinâmes l'instrument , et nous nous assurâmes *à priori* de l'effet qu'il devoit produire sur l'artère. L'appareil fut levé en entier : je trouvai la ligature relâchée ; elle fut coupée , et le fil d'attente , que j'avois eu soin de mettre à chaque ligature , me servit à conduire sous l'artère un cordonnet plat d'une ligne et demie de largeur , appelé dans le commerce *coulisse* ou lacet blanc : il me parut préférable au fil ciré en quatre brins , en ce qu'il étoit moins coupant ; que nécessairement il devoit comprimer par sa partie plate , et que les parties qui le composent ne sont point divisibles. Ce cordonnet passé , j'en introduisis les extrémités dans les ouvertures pratiquées à la plaque , et à celle de la tige de la machine , comme il est marqué dans la figure ci-jointe. Alors , tirant les deux extrémités du ruban d'une main , je conduisis la plaque sur l'artère. Bien assuré de sa position , je pris de chaque main une extrémité du ruban et le

tirant en sens contraire, sur le bord arrondi et poli de l'ouverture pratiquée à la tige, comme sur une poulie, je comprimai l'artère qui, au premier effort, fut aussi-tôt étranglée, et avec la plus grande facilité; le sang fut arrêté sur le champ, ce que nous avons eu la plus grande peine à obtenir par la ligature ordinaire, comme je l'ai observé: je passai alternativement les extrémités du ruban dans l'échancrure pratiquée à l'extrémité de la tige, et les fixai autour par un nœud coulant. Dès ce moment le sang a été arrêté, et il n'en a pas paru une goutte depuis. L'appareil fut placé mollement; la machine, ou serre-artère, fut entourée de charpie mollette; les compresses furent mises de manière que sa partie excédant les bords de la plaie fût libre au-dehors, et je pris toutes les précautions nécessaires pour qu'elle ne fût point exposée aux agens extérieurs. A cette époque, le pied me parut un peu plus froid que la jambe. Le malade, comme je l'ai dit, étoit d'une foiblesse extrême: les toniques, les légers cordiaux et les alimens farineux furent mis en usage, ceux-ci avec la plus grande prudence. Le lendemain de cette dernière ligature, je trouvai les linges baignés d'une matière putride, ce qui m'obligea de lever l'appareil, qui fut suivie de la charpie, qui se détacha d'elle-même; le pied me parut avoir plus de chaleur que la veille, et les jours suivans elle fut entièrement rétablie. Cette matière putride fit bientôt place à une suppuration d'une bonne qualité. La plaie alors étoit d'une grandeur énorme, de la longueur de sept à huit pouces, et d'une profondeur considérable près le jarret, où, comme je l'ai dit, la ligature inférieure avoit été placée au-dessous

du passage de l'artère , à travers le tendon du grand adducteur.

Le lundi 25 mai , cinquième jour du placement de la dernière ligature , je m'aperçus qu'elle étoit un peu lâchée ; je deliai les rubans et la serrai un peu , ce que j'exécutai avec la plus grande facilité ; j'eus encore occasion de la resserrer un peu le douzième jour. Alors la ligature inférieure , qui n'avoit pas chancelé , s'étant trouvée lâchée , elle me parut inutile , et même nuisible , comme corps étranger ; et d'autant plus qu'elle contenoit dans son anse une compresse imbibée de matière putride , je passai une sonde cannelée sous le fil , et le coupai.

Le mardi premier juin , une escharre gangreneuse s'annonça à l'angle inférieur de la plaie , dans le lieu qu'occupoit la ligature. Le malade éprouvoit à cette partie des douleurs vives et continues : d'ailleurs le reste de la plaie étoit dans un état satisfaisant. La suppuration étoit d'une bonne qualité , et dans une telle abondance , qu'elle m'obligeoit , depuis quelques jours , à panser le malade deux et quelquefois même trois fois dans les vingt - quatre heures.

L'escharre fit quelques progrès ; les bords de la plaie , dans cet endroit , étoient enflammés et extrêmement douloureux. Le fond de la plaie , qui , dans ce lieu , étoit de la profondeur de plus de deux pouces , paroissoit affecté de gangrène ; mais elle ne me parut que locale ; les parties voisines n'en étoient point menacées.

Le trois juin le malade commit une imprudence dans le régime ; il eut une mauvaise nuit ; il éprouva des coliques violentes , qui

furent suivies d'une évacuation abondante par les selles. Cet accident le jetta dans l'affaïssement ; la quantité de pus diminua sensiblement , mais le surlendemain elle se rétablit.

Le cinq juin , dix-huitième jour du placement de la dernière ligature , au pansement du matin , le fil d'attente suivit l'appareil ; ce qui me convainquit que toutes les parties comprises dans l'anse de la ligature étoient coupées , et que le serre - artère étoit inutile ; mais la plaque étoit perdue , et enclavée dans les chairs qui la recouroient ; je crus prudent de ne la point tirer ce jour-là , crainte de froisser les parties nouvellement coupées ; quelques jours après je l'ébranlai avec précaution et j'en débarrassai la plaie.

L'escharre gangreneuse , ainsi que la douleur , persistèrent jusqu'au 12 juin que l'inflammation se calma ; quelques petites portions d'escharres se séparèrent. L'ulcère paroïsoit parfaitement détergé le dix-huit , mais la douleur n'étoit pas encore dissipée ; la quantité de pus diminua par degrés , ainsi que l'étendue de la plaie , dont la partie supérieure se cicatrisoit , tandis que la partie inférieure restoit dans le même état. Je rapprochai le milieu des lèvres de la plaie avec un emplâtre aglutinatif , qui eut tout le succès que je pouvois en attendre ; mais ce moyen ne pouvoit être employé à la partie inférieure : une compression sur le jarret n'eut aucun succès ; j'en référerai au temps , et par des degrés bien lents à la vérité la cavité a diminué , et enfin le malade a été parfaitement guéri le 16 août suivant , trois mois et sept jours après sa blessure. Il est sorti de l'hôpital le vingt-neuf du même mois. A cette époque le malade avoit le mouvement du genou

plus libre, et il commençoit à alonger sa jambe.

Je ne parlerai d'un ulcère gangreneux, qu'une situation constante sur la face externe de la jambe avoit déterminé à la malléole externe, que comme d'une cause de plus de douleur, qui a tourmenté le malade pendant presque tout le cours de sa maladie.

TROISIÈME OBSERVATION.

Blessure de l'artère poplitée.

Le même jour que le malade qui fait le sujet de l'observation précédente fut conduit à l'hôpital de la charité, on y reçut le nommé Etienne Repassos, domestique, âgé de 41 ans, blessé au jarret droit par la pointe d'un sabre.

La plaie étoit située à la partie postérieure inférieure un peu externe de la cuisse, avec lésion de l'artère poplitée; j'observai une tumeur anévrysmale circonscrite, du volume d'un gros œuf de dinde, avec une pulsation très-forte, et même sensible à la vue. La jambe étoit considérablement tuméfiée, principalement au mollet. L'état du malade étoit d'ailleurs alarmant, par une affection catharreuse à la poitrine, survenue rapidement le lendemain de la blessure: cet état étoit accompagné de fièvre, d'étouffemens et d'insomnie; les crachats étoient abondans et suspects. Cette situation ne permit pas de tenter l'opération; on se contenta d'un bandage méthodique sur le pied et sur la jambe, et d'une compression graduée sur le trajet de l'artère fémorale. Les douleurs à la partie blessée furent supportables pendant quelque temps; mais, du quatorze au vingt, elles aug-

mentèrent, ainsi que la tuméfaction de la jambe: la tumeur anévrismale ne parut éprouver aucun changement. Le vingt juin, la situation du malade, quant à la poitrine, paroissant améliorée, la fièvre diminuée, ainsi que la quantité des crachats, mais l'état douloureux de la partie blessée augmentant, je me déterminai à l'opération, qui fut faite le lundi 20 juin, en présence et de l'avis de MM. Chopart, Pelletan, Boyer et plusieurs autres. Le malade placé sur le ventre, j'incisai sur la tumeur, suivant la direction de l'artère, premièrement la peau, ensuite le tissu cellulaire, avec toutes les précautions nécessaires pour ne point intéresser le nerf que je cherchois (1). La peau et le tissu cellulaire incisés, de la longueur de six travers de doigt, je reconnus le nerf au côté duquel, vers la partie interne du jarret, j'incisai toujours à profondeur, jusqu'à ce que j'eusse pénétré dans le sac anévrismal. Alors, en écartant le nerf avec les doigts de la main gauche, j'agrandis l'ouverture du sac haut et bas. Ceci fait, j'ôtai tous les caillots; je lavai et épongiai exactement tout l'intérieur du foyer: celui-ci parfaitement à sec, j'observai son étendue et le lieu de la blessure de l'artère: elle se présentait à la vue d'une manière bien sensible; elle étoit entièrement coupée, le désordre, dans cette partie, étoit tel, que l'on pouvoit facilement introduire le bout du doigt dans le lieu où l'artère avoit été coupée. Je fis

(1) Il n'est point indifférent de comprendre le nerf dans la ligature, quand il est le seul qui porte le sentiment aux parties. On peut impunément, comme l'ont observé Valsalva, Molinelli, etc., lier le nerf médian; mais il n'en seroit pas ainsi du nerf ou paquet de nerf brachial et du nerf dont il est question ici.

lâcher le tourniquet , et la prompte sortie du sang me confirma le lieu de la blessure de l'artère : celle-ci n'étoit pas située dans la partie la plus profonde du foyer , comme cela arrive ordinairement ; nous observâmes qu'elle étoit placée un peu plus en dehors , sur le côté interne du foyer , ce qui en rendit la ligature plus facile. Je me servis de la même aiguille , et du même procédé , et avec la même facilité. Je conduisis le fil ciré sous l'artère inférieurement , à quatre lignes à peu près de sa division ; je serrai le fil par un double nœud simple.

Je procédai ensuite à la ligature supérieure , que je fis à égale distance à peu près de la blessure de l'artère , y conduisant en même temps un fil d'attente. Je saisis , comme dans l'observation précédente , les deux extrémités du fil avec la main droite , que je tirai à moi , tandis que le doigt indicateur de la main gauche , appuyé sur l'artère , entre les deux fils , arrêtant le sang , m'assura que l'artère étoit bien comprise dans l'anse du fil ; je fis alors un nœud simple sur l'artère , sans me servir de petite compresse. Je le serrai fortement ; je fis lâcher le tourniquet , le sang parut en petite quantité ; je serrai de nouveau , mes doigts étant introduits dans le fond de la plaie. Un des assistans posa le doigt sur le nœud du fil pour le contenir , tandis que je faisais le second que je serrai sur le premier , avec toute la fermeté que mes doigts , agissant près le tube artériel , purent me procurer. Nous restâmes un instant à examiner ces choses : le tourniquet étoit lâché , le sang parut ; les deux nœuds étoient faits , il n'étoit plus possible de resserrer la ligature. Quelques-uns des consultans furent d'avis de se servir de la ligature d'attente , et de la serrer ; d'autres proposèrent

la machine ou serre-artère qui m'avoit réussi dans l'opération précédente ; je me rendis à ce dernier avis. Je me servis de la ligature d'attente pour passer le cordonnet plat , sans toutefois supprimer le fil d'attente. Je coupai la ligature faite , passai le cordonnet dans le serre-artère , et au premier effort le sang fut arrêté et ne reparut plus. Je serrai le fil sur le serre-artère ; je garnis cet instrument comme dans l'observation précédente. La plaie fut remplie de charpie , et tout l'appareil fut contenu par un bandage médiocrement serré. Le même jour midi , la jambe avoit à peu près sa chaleur naturelle ; mais le pied étoit froid et insensible : les fomentations spiritueuses chaudes furent employées sans interruption. Le soir le pied me parut moins froid , ce que j'aurois pu attribuer aux linges chauds qui l'enveloppoient continuellement , si le sentiment n'étoit un peu revenu dans la partie : ce sentiment parut plus marqué le lendemain et le jour suivant ; mais les deux premiers jours le pied se refroidissoit quelques instans après que les linges chauds étoient ôtés ; ce ne fut que le cinquième jour que les doigts du pied reprirent un peu de chaleur ; les jours suivans elle étoit dans son état naturel.

Le vingt-trois juin , troisième jour de l'opération , j'ôtai les compresses et ne laissai que la charpie , qui , humectée par une suppuration abondante et fétide , se détacha d'elle-même le surlendemain.

Le lundi vingt-septième jour , la ligature me parut moins serrée , je la resserrai un peu. Les pansemens consistoient , comme dans l'observation précédente , en charpie molette dans l'intérieur de la plaie , et en plumaceaux cou-

verts d'un mélange de baume d'arcœus et de cérat. La suppuration étoit abondante et d'une bonne qualité; mais malgré tous les moyens indiqués, pris intérieurement, la fièvre n'avoit point discontinué; la poitrine étoit toujours un peu affectée.

Le samedi deux juillet, douzième jour de l'opération, je remarquai que toutes les parties comprises dans l'anse de la ligature supérieure étoient coupées; je retirai facilement, avec précaution, le serre-artère, ainsi que le ruban qui y étoit attaché. Deux jours après, la ligature me permit de passer une sonde cannelée dans son anse, et je la coupai. Le sentiment et la chaleur, dans toute la partie, étoient dans l'état naturel, mais l'engorgement de la jambe n'avoit point diminué. Une tumeur profonde et douloureuse sous les muscles jumeaux et solaire se termina par un abcès, dont le pus se dégorgeoit dans la plaie; j'en incisai l'angle inférieur, assez pour établir une communication plus facile.

Vers le vingt juillet, un mois après l'opération, le malade fut attaqué d'une diarrhée opiniâtre; il éprouva des frissons irréguliers, des vomissemens, des foiblesses: le pus devint séreux et fétide, et le malade succomba le vingt-huit juillet, trente-huitième jour de l'opération.

J'ai cru devoir entrer dans quelques détails sur le manuel de ces différentes opérations, et sur leurs suites; détails trop négligés par le petit nombre de ceux qui ont parlé de l'anévrisme et des blessures d'artère.

Les deux premières observations prouvent qu'il est des cas où l'artère blessée à sa partie postérieure, ne permet aucune effusion de sang lors de l'opération, et qu'on ne doit point

en conclure que l'artère n'est pas blessée, quand la situation et la direction de la blessure ne peuvent faire soupçonner la lésion d'aucune autre capable de fournir une certaine quantité de sang ; que le lieu précis de la blessure de l'artère étant inconnu , il est impossible de placer sûrement la ligature. Le hasard m'ayant procuré le moyen de m'en assurer dans la première opération , il pourra en pareilles circonstances être employé avec le même succès que je l'ai fait dans la seconde.

Lorsqu'après la blessure d'une artère , le sang a eu une issue libre par la plaie , et qu'il ne s'est point accumulé dans le lieu de la blessure , comme dans la seconde observation , l'artère ne cesse point d'être environnée du tissu cellulaire , et il n'est pas possible , sans imprudence , de la mettre parfaitement à découvert , il suffit d'en approcher le plus près possible.

Il pourroit arriver que , malgré toute l'attention que l'on mettroit à comprendre l'artère dans la ligature , elle échappât ; la précaution de tirer les fils à soi , tandis que le doigt de l'autre main seroit appuyé sur l'artère entre les fils , donneroit une preuve certaine que le fil est bien placé ; et dans le cas contraire on éviteroit une constriction inutile et plus douloureuse que la pression faite par le doigt. Ce procédé n'auroit été de la plus grande utilité dans la première observation. La blessure de l'artère , à la vérité , étoit au-dessus des artères profondes supérieures , et par conséquent trop haute pour espérer de conserver le bras ; mais le malade alors n'étant pas épuisé , il restoit la ressource de l'amputation dans l'article.

La ligature des principales artères placées profondément , présente souvent beaucoup de difficultés. 1°. Pour que la ligature soit suffisamment

serrée, il faut que la puissance qui agit soit très-près du nœud ; ce qui ne peut avoir lieu dans ce cas, que par les extrémités des doigts, de là une force insuffisante ; l'attention, dans ce cas, d'entortiller le fil autour d'une pince, n'est pas plus sûre. 2°. La réaction des parties comprises dans la ligature, et l'action convulsive des muscles (1), agissant du centre à la circonférence sur tout le cercle du fil, tend à l'écarter, et il se trouve lâché lorsque le second nœud vient à l'assujétir. La cire dont le fil est enduit s'opposeroit un peu à cet écartement, mais l'humidité dont il est aussitôt couvert rend cet avantage nul. L'utilité du double nœud, ou du nœud du chirurgien, est imaginaire ; celui-ci, à la vérité, présente assez de solidité pour attendre le second, mais ce dernier ne peut être appliqué exactement sur le premier, et la ligature n'est pas serrée plus solidement. La précaution de mettre un doigt sur le premier nœud, sur-tout à cette profondeur, ne la rend pas plus sûre, le fil glissant sous le doigt sans qu'on s'en apperçoive. 3°. La nécessité de tirer les fils transversalement à l'artère, ajoute encore à la difficulté, les lèvres de la plaie ne donnant qu'un espace très-limité ; cet espace seroit plus étendu, si l'on tiroit les fils suivant la longueur du canal artériel ; mais alors le nœud seroit encore plus défectueux, car, par cette direction, le cercle deviendroit plus oblique sur l'artère, et abandonné à lui-même il se trouveroit moins serré.

D'après ces considérations, il n'est pas éton-

(1) Chez le malade, sujet de la seconde observation, j'ai remarqué qu'à chaque ligature les muscles entroient en convulsion, et cet état convulsif des muscles a été observé aux pansemens suivans.

nant qu'on éprouve de la difficulté à arrêter entièrement le sang dans le tube artériel (1), quand, avec lui, on comprend des parties environnantes ; aussi a-t-on vu des cas où il n'a pas été possible de se rendre maître du sang. Dans une opération d'anévrisme de l'artère poplitée, un chirurgien très exercé aux opérations chirurgicales, ne put parvenir à serrer suffisamment l'artère, et l'on fut obligé d'avoir recours à l'amputation.

Plus il y aura de parties comprises dans la ligature, moins la pression circulaire s'exercera sur le tube artériel, et plus il faudra que cette pression soit forte, par conséquent les parties environnant l'artère seront plutôt coupées (2) ; le fil alors deviendra lâche, et n'agira plus sur le tube artériel ; et si ce relâchement arrive avant que celui-ci soit oblitéré, l'hémorragie aura lieu. On sait qu'il n'est point de temps précisément déterminé pour cette oblitération ; chez le malade, sujet de la seconde observation, elle n'avoit pas lieu le septième jour. Dans un des hôpitaux de Paris, et dans le même temps, un malade eut l'artère brachiale ouverte ; le sang a donné, à différentes reprises, malgré la ligature.

(1) Je suppose que l'artère n'est affectée d'aucune autre maladie que de la blessure.

(2) La ligature sera d'autant moins solide que l'on comprendra plus de parties avec l'artère dans l'anse du fil. Cette opinion fondée sur la raison et sur l'expérience, est bien opposée au conseil donné par plusieurs auteurs, de comprendre avec l'artère quelques parties environnantes pour, disent-ils, matelasser l'artère et en garantir la section. La ligature la plus sûre sera celle où l'artère seule sera comprise ; la méthode de Paré, universellement employée dans les amputations des grandes extrémités, en est une preuve.

Le double nœud que l'on est obligé de faire pour la sûreté de la ligature a cet inconvénient que , lorsqu'elle se trouve lâchée, il est impossible de délier le fil pour la resserrer. Une ligature d'attente est alors de la plus grande utilité ; mais celle-ci employée, doit être suivie d'un autre en cas de récédive. Toutes ces ligatures d'attente deviendroient inutiles, si l'artère étoit coupée par le fil en totalité ou en partie ; on sent qu'en pareille circonstance il faudra placer une nouvelle ligature au-dessus de l'ancienne.

Il est donc des cas, mais rares à la vérité, où il est impossible de se rendre absolument maître du sang, et d'autres où il est absolument nécessaire de resserrer la ligature. Ce sera dans de pareilles circonstances qu'il faudra avoir recours aux moyens mécaniques, qui, en augmentant les forces, et les dirigeant de loin vers le lieu où elles sont utiles, suppléeront au défaut des instrumens naturels, toujours préférables quand ils peuvent suffire. Tel est l'instrument dont je me suis servi, et qui, à cet avantage, réunit celui de resserrer facilement la ligature quand elle est lâchée.

Un ruban ou cordonnnet plat de fil, me paroît préférable au fil ciré en plusieurs doubles, pour les raisons alléguées, et parce qu'il présente une surface plus large, et que par-là il est moins susceptible de couper promptement. C'étoit l'opinion du célèbre professeur d'Edimbourg (1).

Chez le malade, sujet de la seconde observation, je cédaï à l'avis d'un des assistans, qui proposa une petite compresse placée sur l'artère, entre elle et le fil de la ligature. Je rejette cette compresse comme inutile et dan-

(1) Essais de médecine de la société d'Edimbourg.

gereuse : celle-ci n'enveloppant pas l'artère , et ne la garantissant que dans un point , c'est comme si elle ne la garantissoit point du tout. Cette compresse , loin d'ajouter à la solidité de la ligature , lui est nuisible , en ce que le linge humecté s'affaisse , et le lien devient moins serré. Enfin , cette compresse séjournant longtemps dans la plaie , elle se trouve , dès les premiers jours , imbibée des matières premières , toujours d'une mauvaise qualité , et dont la putridité augmente par le séjour ; son contact continu avec les parties voisines est préjudiciable : pourroit-on lui attribuer l'inflammation locale et l'escharre gangreneuse survenue à l'angle inférieure de la plaie où elle étoit placée , accident auquel n'a point participé le reste de la plaie , qui a toujours été dans l'état le plus satisfaisant ? Quoi qu'il en soit je pense , avec Saviard , qu'elle doit être proscrite de la ligature des artères (1).

Description du Serre-artère.

Cet instrument , en acier ou en argent forgé , est composé d'une plaque A et d'une tige B , placée perpendiculairement sur elle.

La plaque , longue de six à sept lignes , large de près de trois lignes , épaisse d'un tiers de ligne à ses extrémités , et d'une ligne un quart à son milieu , est plate du côté de la tige , et arrondie du côté opposé. Elle est percée de trois trous ; un quarré dans son milieu , pour recevoir la tige rivée exactement. Les deux autres CC sont ronds , polis et évidés du diamètre d'une ligne et demie , placés à chaque extrémité de la plaque.

La tige a deux pouces de longueur ; son épais-

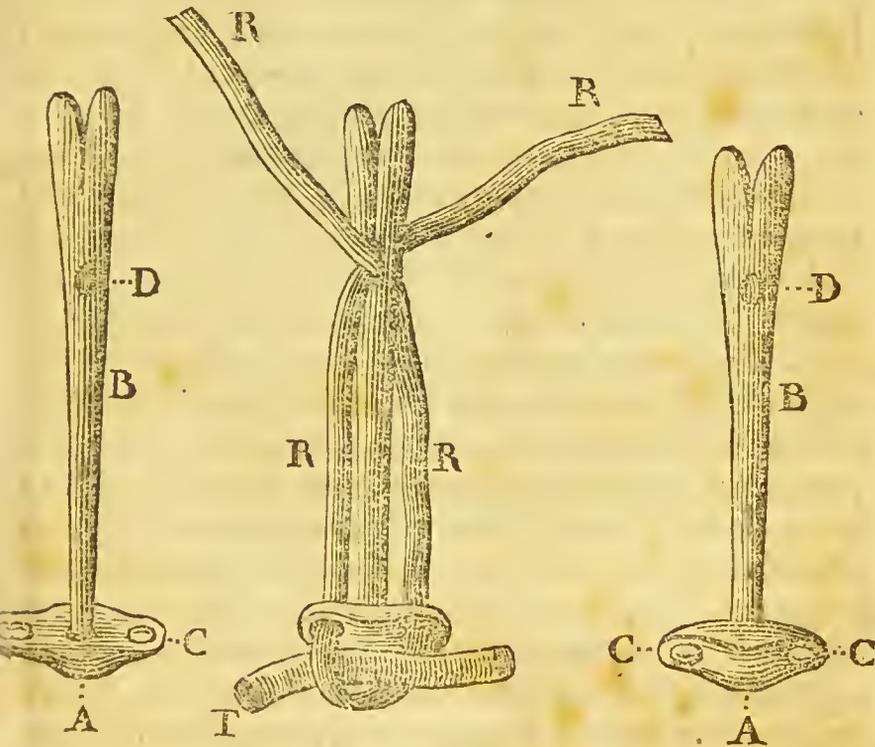
(1) Lieu cité.

seur est d'une forte ligne ; elle est aplatie , et sa largeur augmente depuis la plaque jusqu'à son extrémité , où elle peut avoir environ quatre à six lignes : cette largeur est transversale , par rapport à la largeur de la plaque.

Au tiers supérieur de cette tige , est pratiqué un trou rond , très-poli et évidé D , dont le diamètre est d'une ligne et demie ou deux lignes. Cette plaque est terminée par une fente ou échancrure E , qui s'élargit à mesure qu'elle approche de son extrémité.

T tube artériel à comprimer.

R Ruban.



PHARMACIE.

Pastilles astringentes de kino.

Ces pastilles sont préparées avec la gomme

kino , qui nous est apportée d'Afrique , et dont il a été question dans un des numéros précédens. Les Médecins anglois l'employent , depuis plusieurs années , avec le plus grand succès dans les dissenteries , et ils la regardent comme le meilleur des astringens connus : ils la font prendre le plus ordinairement en poudre , à la dose de dix grains jusqu'à trente-six , ou bien ils en préparent une teinture qu'ils donnent à la dose d'un et deux gros. Cette dernière préparation est appropriée au goût des Anglois , qui sont dans l'usage de prendre un grand nombre de médicamens sous la forme de *teinture* ; mais comme les François sont peu accoutumés à ce genre de préparations , on a cru pouvoir leur offrir la gomme kino sous la forme d'un médicament qui peut leur être agréable , c'est-à-dire sous la forme de pastilles , qui sont ceux des médicamens que les malades prennent avec le moins de répugnance , et qui dérangent le moins tout régime médical.

L'on fait usage des pastilles de kino comme de celles de cachou : on les donne aux personnes chez lesquelles les digestions sont lentes et difficiles ; elles produisent particulièrement de bons effets dans les diarrhées chroniques et invétérées ; on les prescrit aussi aux personnes que l'eau de la Seine relâche : leur usage n'exige aucun régime particulier ; l'on peut en prendre une vingtaine par jour lorsqu'on les prend comme stomachiques , soit le matin ou le soir , avant ou après le repas ; mais l'on doit doubler la dose , même la tripler , lorsqu'on les prendra comme astringentes.

Ces pastilles sont préparées à la pharmacie de Roüelle-Pelletier , rue Jacob , fauxbourg Saint-Germain , où l'on trouve aussi la teinture de gomme kino.

C H I M I E.

I. *Observations sur le mélange métallique qui est employé à faire les caractères d'imprimerie , par M. Sage.*

LE plomb et l'antimoine (le *régule*) fondus en diverses proportions, forment les caractères que les imprimeurs employent : si je dis en diverses proportions, c'est qu'on mêle avec le plomb plus ou moins d'antimoine, suivant la dureté qu'on veut donner aux caractères ; ordinairement on met cinquante livres de plomb dans vingt livres d'antimoine fondu, mais pour les petits caractères, où il faut plus de dureté, on met soixante-quinze livres de plomb, vingt-cinq livres d'antimoine. Pour les gros caractères, quatre-vingt-cinq livres de plomb et quinze livres d'antimoine. Comme quatre-vingt livres de plomb et vingt livres d'antimoine formeroient un alliage trop fort pour les gros caractères, les fondeurs ajoutent du plomb à l'antimoine. Ces deux substances métalliques, quoique de gravités spécifiques bien différentes, restent exactement combinées et ne se séparent point par la fusion, à moins que le feu ne soit assez violent pour les brûler et les volatiliser, alors l'antimoine commence par s'exhaler.

Les fondeurs de caractères doivent être attentifs à employer l'antimoine le plus pur, c'est-à-dire le plus exempt de soufre ; car lorsqu'il en contient, il se reporte avec le temps sur le plomb et forme une espèce de galène ou sulfure de plomb qui prend une couleur noire. L'alliage métallique des caractères, au lieu de conserver son brillant et son poli, se ride, se

gerce et effleurit pour ainsi dire. Lorsque cette décomposition spontanée a lieu, les caractères se déforment et deviennent friables; j'ai eu occasion de m'en assurer en analysant un alliage semblable, avec lequel M. Anisson avoit fait mouler des caractères arabes.

Le *régule* d'antimoine donne non-seulement de la dureté au plomb, mais ce métal en prend une bien plus considérable s'il est en outre mêlé avec de l'étain. J'ai analysé des clous qu'on destinoit pour la marine, ils étoient composés de trois parties d'étain, de deux parties de plomb et d'une de *régule* d'antimoine.

Des clous de cet alliage qui avoient douze lignes de longueur sur deux lignes de diamètre vers leur tête, entroient dans le bois de chêne de toute leur longueur sans s'émousser.

II. *Analyse d'une mine de plomb cuivreuse, antimoniale, martiale, cobaltique, argentifère, dans laquelle ces substances métalliques se trouvent combinées avec le soufre et l'arsenic d'Arnostigui, dans la concession des mines de Baigorri, en basse Navarre, par M. Sage.*

Cette mine, d'un gris noirâtre, et brillante en quelques endroits comme la mine d'argent grise, est entremêlée de quartz, quelquefois parsemée d'azur de cuivre, d'efflorescence cuivreuse verte et de fleurs de cobalt d'un lilas tendre.

Ayant fondu une partie de cette mine torrifiée, avec cinquante parties de borax, elle a donné une couleur bleue.

Cette mine calcinée, ayant été fondue avec trois parties de flux noir et un seizième de poudre de charbon, a produit par quintal vingt-cinq

livres d'un régule gris et fragile ; l'ayant fondu avec huit parties de verre de borax , ce régule ne lui a communiqué aucune couleur , il s'étoit précipité au fond un culot gris , fragile , enchaîonné de plomb ductile.

Si je n'avois pas eu recours à ce moyen , je ne me serois pas apperçu que cette mine contient du plomb , quoiqu'il soit au moins dans la proportion de moitié dans le régule mixte qu'elle produit , qui est lui-même composé d'environ moitié cuivre et d'un tiers de régule d'antimoine. En le dissolvant dans l'acide nitreux , l'antimoine se trouve au fond du matras sous forme d'une chaux blanche.

Le premier culot obtenu par la réduction de la mine étoit composé de plomb , d'argent , de cuivre et d'antimoine ; on voit que par la fusion de ce culot avec le verre de borax il s'est fait un départ par la voie sèche , puisque le plomb et l'argent se sont précipités et ont resté séparés , tandis que l'antimoine et le cuivre étoient à la surface. Cette expérience démontre encore que le cuivre a plus de rapport avec l'antimoine que le plomb , puisque l'antimoine se sépare de ce métal pour s'unir au cuivre.

III. *Suite du mémoire de M. Fourcroÿ sur les matières animales.* Ann. Chimiq. tom. 7.

Sur le beurre et la crème du lait de vache.

Le beurre a le plus ordinairement une couleur jaune ; il y en a cependant qui n'a point de couleur et qui est blanc comme de la graisse. On sait généralement que ce dernier est inférieur en qualité.

On prétend que la couleur ou l'absence de

couleur est due aux alimens que prennent les animaux qui les fournissent ; mais c'est un fait connu des habitans des campagnes que les vaches donnent , les unes du beurre blanc et les autres du jaune , lors même qu'elles sont nourries des mêmes substances ou dans les mêmes pâturages. Sans nier que les alimens contribuent pour quelque chose à la coloration du beurre , il paroît que cette coloration inhérente à la nature du produit , tient aussi à la diversité de ce produit : on sait encore que le contact de l'air colore beaucoup le beurre , et que celui qui est absolument blanc , immédiatement après sa préparation , devient jaune au bout de quelque temps. Ce phénomène est bien sensible dans les mottes de beurre que l'on coupe , et dont l'intérieur est infiniment moins coloré que l'extérieur , qui jouit du contact de l'air.

On a remarqué que le lait fournissoit plus promptement sa crème en été qu'en hiver , parce que la chaleur , en donnant plus de fluidité à tous les principes de ce liquide , leur permet de prendre la place qui leur convient en raison de leur pesanteur spécifique. Il ne faut cependant pas que cette chaleur soit trop forte ni trop subite , car alors l'équilibre de proportion entre ses élémens change , il se produit souvent un acide qui coagule le fromage avant que le beurre ait eu le temps de s'en séparer. C'est ce phénomène que fait naître l'orage et que les fermiers redoutent tous pour leurs laiteries. M. Fourcroy soupçonne que la matière électrique est la principale cause de cet effet ; il s'appuyé sur ce qu'un conducteur électrique , passant au travers d'une laiterie , empêche ou au moins retarde de beaucoup la coagulation du lait pendant les orages.

Le lait demande au plus quatre à cinq jours en été pour fournir sa crème ; il lui en faut au moins huit à dix en hiver , encore faut-il qu'il soit tenu à la température de huit à dix degrés , car il ne crêmeroit point du tout s'il étoit exposé à la température de zéro , et il se géleroit même s'il avoit quelques degrés au-dessous.

On attend toujours quelques jours après que la crème est formée pour en extraire le beurre. Il paroît, dit M. Fourcroy, que la crème absorbe une portion d'oxigène de l'air qui s'épaissit et qui diminue l'attraction du beurre pour les autres principes auxquels il étoit encore uni dans la crème ; ces principes sont principalement le fromage et le mucilage gélatineux , dont une portion se sépare de la crème solide lorsqu'on le bat pour faire le beurre. Il paroît que l'air facilite beaucoup la séparation de la crème du lait , car ce liquide mis dans le vide parfait d'une colonne barométrique de mercure , ne donne pas sa crème si promptement que celui qui est exposé à l'air avec la même température. La crème de vingt quatre heures , c'est-à-dire qu'on a prise sur du lait gardé pendant cet espace de temps , exige au moins quatre fois plus de temps pour donner du beurre que celle de huit jours , et quatre fois plus de mouvement ; car il faut qu'elle prenne en quelques heures dans l'air ce que l'autre y avoit prise en sept jours , et pour cela , dit l'auteur , il est nécessaire que les points de contact soient beaucoup plus multipliés et renouvelés , ce que l'on fait par le battage.

La crème qu'on laisse long-temps en contact avec l'air présente à sa surface des mucors et des bissus , tandis que celle qui se forme dans le vide n'en offre point ; il est nécessaire que dans le vide

une portion de l'oxigène combiné à tous les principes du lait à la fois se partage inégalement, et que l'huile du lait en prenne ce qu'il lui en faut pour devenir du beurre. M. Fourcroy remarque que la crème recueillie dans le vide n'est jamais aussi abondante et aussi épaisse que celle qui s'est formée au milieu de l'air; et il ajoute que ces faits paroissent prouver que le beurre n'est pas tout formé dans le lait, qu'il y est contenu dans l'état d'huile qui a besoin d'absorber de l'oxigène pour devenir concrète.

Le beurre bien pur, exposé à une chaleur douce, se fond et devient transparent; la température qui est nécessaire pour cela est de vingt-huit à trente degrés au thermomètre de Réaumur. Ce beurre, lorsqu'il a été bien lavé, ne rancit pas aussi vite que celui qui contient encore quelque portion de fromage et de mucilage; mais aussi n'est-il pas aussi agréable au goût, et c'est vraisemblablement pour cette raison qu'on y laisse toujours une certaine quantité de fromage qui le rend opaque, et qu'on en peut séparer par la fusion douce du beurre.

Le beurre frais de nos marchés, mis dans un tube d'un pouce de diamètre, bouché à l'une de ses extrémités, plongé dans l'eau chaude et ayant acquis la température de vingt-huit degrés, s'est divisé en trois parties; savoir en beurre proprement dit, en fromage et en eau. Le fromage a été entraîné à la partie supérieure par les bulles d'air qui paroissoient y adhérer plus qu'aux autres substances; le beurre est resté au milieu et l'eau dans la partie inférieure.

M. Fourcroy présume que le beurre fondu par cette chaleur douce n'a pas éprouvé de changement dans sa nature intime; quoiqu'il n'ait

plus les mêmes propriétés, que sa couleur, sa saveur et son tissu, pour ainsi dire, soient changés, car il est devenu demi-transparent et grenu, sa saveur est fade et analogue à celle de la graisse : c'est donc à la séparation du fromage et du mucilage que sont dus les changemens qu'éprouve le beurre frais en se fondant.

Le beurre exposé à une chaleur forte dans des vaisseaux fermés, fournit une huile peu colorée, un acide appelé acide sébacique, de l'eau et presque point de fluide élastique ; il reste dans la cornue un charbon compact qui fait au plus le trente-deuxième de la masse employée.

Plusieurs Chimistes modernes pensent que c'est à l'air des vaisseaux où se fait l'opération qu'est due la formation de l'acide sébacique, et en général la décomposition des matières organiques. M. Fourcroy remarque que cette assertion, appliquée au beurre, exige quelques restrictions d'après les considérations suivantes qu'il expose, 1°. avant que le beurre commence à s'altérer les deux tiers de l'air ont été expulsés hors des vases par la chaleur ; 2°. la quantité n'est jamais proportionnée à celle de l'air des vaisseaux ; 3°. il ne se forme point d'acide carbonique ; 4°. il reste dans la cornue une certaine quantité de carbone privé d'oxygène ; 5°. l'huile distillée contient beaucoup moins d'oxygène que le beurre qui lui a donné naissance. On voit par ces observations, dit l'auteur, que l'air atmosphérique n'est point d'une nécessité absolue pour la formation de l'acide sébacique dans la première distillation du beurre. L'oxygène qu'il contient se partage inégalement à l'aide de la chaleur : il résulte de ce partage inégal des principes désoxygénés et d'autres plus

oxigénés qu'ils ne l'étoient. C'est sur-tout dans les distillations successives du beurre que l'air atmosphérique est nécessaire pour la formation de l'acide sébacique, parce que la quantité d'oxigène que contient le beurre n'est point assez considérable pour le convertir entièrement en acide sébacique, aussi s'en forme-t-il beaucoup plus dans un grand appareil que dans un petit.

Le beurre forme avec la potasse un savon peu solide d'une couleur jaune, d'une odeur agréable, qui se dissout bien dans l'eau et qui dégraisse parfaitement bien les étoffes et les mains : M. Fourcroy pense qu'il pourroit servir avec avantage dans la médecine.

Sur le fromage.

Schéèle avoit découvert que les acides, en séparant le fromage des autres principes auxquels il est uni dans le lait, en dissout une certaine quantité ; il s'étoit même apperçu que chaque acide avoit avec cette substance un degré d'attraction qui lui étoit propre, et qu'il en dissolvoit des quantités différentes.

On savoit aussi que le sérum du lait, conjointement avec la partie sucrée et gélatineuse, retenoient aussi en dissolution une certaine quantité de fromage.

MM. Parmentier et Deyeux ont remarqué qu'en versant une dissolution de potasse ou de soude sur le fromage, il se formoit de l'ammoniaque. M. Fourcroy, qui connoissoit ce fait avant le travail de MM. Deyeux et Parmentier, l'a examiné de plus près et l'a décrit plus en détail. A mesure, dit-il, que l'alcali fixe et le fromage réagissent l'un sur l'autre, il se forme

une écume considérable, il se produit une effervescence due au dégagement de l'ammoniaque, reconnoissable par toutes ses propriétés. Bientôt la liqueur prend une couleur brune, le fromage se dissout et il se dépose des flocons noirs qui ne sont que du fromage à moitié brûlé. L'on peut, continue l'auteur, séparer ensuite par un acide le fromage dissous dans l'alcali, mais dans un état entièrement différent de celui de fromage. Il a une couleur noire, il se fond au feu comme une huile épaisse; il ne se dessèche plus, et reste gras sur les papiers où il a été étendu pour le faire sécher. Il paroît, ajoute-t-il, en forme de conclusion, que l'azote et l'hydrogène se dégagent pour former de l'ammoniaque; que l'hydrogène et l'oxigène, devenus plus abondans dans la matière du fromage, lui donnent des caractères huileux; de sorte que la dissolution dans l'alcali est une sorte de savon.

Sur la bile.

La bile, suivant les chimistes, est une liqueur savoneuse, formée de résine et d'alcali; M. Fourcroy a observé, il y a onze ans, qu'elle contenoit encore une autre substance analogue à l'albumen de l'œuf.

L'acide muriatique oxigéné détruit la couleur de la bile, et en coagule la partie albumineuse qui se précipite en flocons blancs; le savon biliaire reste en dissolution, et semble n'être que de l'eau pure, car il a perdu sa couleur et son odeur, mais il conserve encore toute son amertume. Si l'on a mis plus d'acide muriatique oxigéné qu'il n'en faut pour coaguler l'albumen, cet excès agit peu à peu sur l'huile

du savon , et , redevenant de l'acide muriatique ordinaire , décompose une portion du savon , et en sépare l'huile sous une forme concrète et avec une couleur blanche. Comme il paroît que ce n'est qu'en fournissant de l'oxigène à l'albumen que l'acide muriatique oxigéné coagule la bile , il est vraisemblable que la portion de cet acide revenue à son état simple , décompose une certaine quantité de savon biliaire , et que par conséquent l'albumen doit toujours être mêlé d'un peu de résine ou d'huile concrète de la bile. Telle est la manière par laquelle M. Fourcroy explique l'action de l'acide muriatique oxigéné sur la bile et sur ses principes.

Si dans la bile traitée par l'acide muriatique oxigéné , et qui a perdu sa couleur , on met un acide simple , comme l'acide sulfurique , muriatique , etc. il se fait sur le champ un précipité blanc , concret , et de la consistance de la graisse. Ce précipité blanc , qui est de la résine de la bile un peu altérée par l'oxigène de l'acide muriatique , se délaye parfaitement dans l'eau , et s'y dissout même lorsqu'elle est chaude : cette propriété , dit M. Fourcroy , est très-singulière , car la soude qui la rend ordinairement dissoluble n'y est plus unie , puisqu'elle s'est combinée à l'acide dont on s'est servi pour décomposer la bile.

Cette huile concrète , ou cette sorte de résine blanche , se dissout à froid dans l'alcool : quand on emploie la chaleur pour accélérer la dissolution , il se forme une certaine quantité d'éther , ce qui paroît tenir à l'oxigène que cette huile contient , et qui en passant dans l'alcool change les proportions de ses principes. La dissolution alcoolique , exposée à l'air , perd peu à peu son alcool et s'épaissit ,

mais elle ne devient que très-difficilement solide. Si, lorsqu'elle est épaisse comme un sirop, on la mêle à de l'eau, elle s'y unit parfaitement : ceci, dit l'auteur, sembleroit annoncer que ce savon biliaire n'a pas été décomposé; mais qu'on ajoute à cette dissolution un acide quelconque, il se fait sur le champ un précipité. Une autre expérience qu'il rapporte, qui n'est pas moins singulière, c'est que si l'on met une nouvelle quantité d'alcool sur la résine épaissie à l'air, et qu'on ajoute ensuite de l'eau, il se forme un précipité abondant.

Le même phénomène sur la dissolubilité de cette matière, nommée résine de la bile, dans l'eau, avoit été observé il y a quelques années dans le laboratoire de M. Fourcroy. Après avoir précipité la prétendue résine de la bile par un acide, on voulut laver cette matière colorante pour emporter l'excès d'acide, et la substance saline qu'elle pouvoit contenir; l'eau qu'on employoit emportoit à chaque fois une portion de la résine elle-même; il paroît qu'on auroit tout dissout, si on avoit continué de la laver ainsi. L'eau qui avoit dissous cette matière donnoit un précipité de résine de bile par l'addition d'un acide; ce second précipité est également dissoluble dans l'eau, lorsqu'il est privé de tout excès d'acide. Il sembleroit donc, dit l'auteur, que la matière de la bile, regardée jusqu'ici comme une espèce de résine, est en partie dissoluble dans l'eau, et ne prend un caractère apparent d'indissolubilité dans ce liquide que par la présence d'un acide.

M. Fourcroy avoit pensé que la matière blanche que l'on séparoit de la bile de beuf par l'acide muriatique oxigéné, avoit quelques analogies avec la matière blanche et cristal-

line des calculs de la vésicule du fiel de l'homme, mais il s'aperçut bientôt qu'elle en différoit par plusieurs caractères ; 1^o. elle est plus dissoluble que cette dernière dans l'alcool, d'où elle ne se précipite point en petites lames comme la matière cristalline du calcul biliaire humain ; 2^o. elle se dissout dans l'eau, ce que ne fait point la matière cristalline du calcul ; 3^o. elle est beaucoup plus molle et plus fusible que cette dernière ; sa fusibilité égale à peu près celle de la graisse (elle a lieu à 32 ou 33 degrés), tandis que la matière cristalline des calculs biliaires humains ne se fond qu'à une chaleur au-dessus de 90 degrés, et reste solide au-dessus de l'eau bouillante.

Lorsque la bile a perdu son huile par l'action d'une chaleur forte, on éprouve les plus grandes difficultés pour réduire son charbon en cendre ; pendant qu'on le fait bouillir, la soude se volatilise, et la cendre, encore noirâtre, qui en résulte, n'en fournit aucune trace dans l'eau. L'incinération est donc un procédé défectueux pour déterminer la proportion des principes fixes de la bile.

On trouve dans le mémoire de M. Fourcroy quelques faits intéressans sur les propriétés de la matière huileuse de la bile, qui seront peut-être un jour appliqués, par la physiologie, à l'art de guérir ; peut-être feront-elles connoître la nature des calculs biliaires, comment ils se forment dans l'économie animale, et les moyens de prévenir ou au moins d'arrêter cette cruelle maladie, toujours mortelle, quand elle est parvenue à une certaine époque.

IV. *Examen d'un calcul rénal de cheval.*

Sa forme est très-exactement celle du rein dont il occupoit la place ; à chacune de ses extrémités , il portoit des végétations en forme de choux fleurs. Sa surface avoit une couleur brune et offroit une infinité de petites lames brillantes comme des fragmens de sable qui réfléchissent les rayons du soleil. Il y avoit dans sa partie moyenne un étranglement , comme s'il avoit été lié , dans un état de molesse , avec une bande. Sur ses bords on appercevoit plusieurs cavités cavernueuses et inégales. Presque toute sa surface étoit mamelonnée et contenoit en quelques endroits des portions de membranes. En le sciant , on a d'abord éprouvé beaucoup de difficulté à cause de sa dureté ; mais lorsque la scie a été parvenue à trois ou quatre lignes elle a passé très-facilement. En effet , l'extérieur étoit très-dense ; mais le milieu étoit formé de couches très-poreuses et très-tendres ; le couteau les coupoit aisément. Il pesoit quinze onces cinq gros trente-six grains.

Cent parties de ce calcul réduit en poudre et mises avec de l'acide muriatique , s'y sont dissoutes en produisant une vive effervescence écumeuse. Le produit de cette effervescence étoit de l'acide carbonique. L'eau de chaux versée dans cette dissolution de calcul , par l'acide muriatique , a produit un dépôt floconneux de la nature des os , qui pesoit vingt-deux parties. L'acide oxalique a formé aussi dans cette dissolution , un précipité abondant qui étoit de l'oxalate de chaux.

Ces deux ou trois expériences suffisent pour

nous apprendre que la matière du calcul de cheval est composée de carbonate et de phosphate de chaux, et que ces sels terreux insolubles sont dans le rapport de soixante-huit pour le premier, à vingt-deux pour le second dans un quintal.

Cette différence entre la nature du calcul du cheval et celle de l'homme, ne doit pas étonner d'après l'existence du carbonate de chaux dans les urines de cet animal. Sa formation est même peut-être plus fréquente qu'on ne pense chez ces animaux, vu la facilité avec laquelle ces matières se déposent de leurs urines. Qui n'a pas vu qu'à mesure qu'ils rendent leurs urines elles deviennent blanches et laiteuses, qu'elles sortent même quelquefois toutes troubles de leur vessie. Nous nous étendrons davantage sur cet objet dans l'analyse de l'urine de jument, que nous ferons connoître.

V. Consultation chimique et médicale sur une poudre rouge qu'on emploie à Saint-Domingue contre la dissenterie, par M. Fourcroy.

On m'a envoyé de Bordeaux un paquet d'une poudre rouge dont on desiroit connoître la nature : il y en avoit dix grains.

La petite quantité de l'échantillon envoyé m'a forcé de la ménager singulièrement ; malgré cela les expériences assez nombreuses que je vais décrire, et dont quelques-unes ont été faites sur un demi-grain, ont heureusement suffi pour en connoître assez exactement la nature, parce qu'elles ont été faites avec les soins, l'attention, et conséquemment le temps qu'exige une analyse aussi délicate et aussi minutieuse. Voici les détails de cette analyse.

Analyse exacte de la poudre.

1°. Cette poudre, vue à la loupe, étoit grenue, chaque grain offroit un morceau polygone demi-transparent, et teint inégalement d'une couleur rosée.

2°. Mise sur la langue elle y adhéroit comme une gomme, ou plutôt comme une fécule, telle que la farine de pomme de terre; elle n'avoit aucune saveur distincte, ni âcreté, ni amertume, ni astringence, ni goût sucré, etc. Elle ne se fondoit pas; elle paroissoit seulement augmenter un peu de volume et former une pâte avec la salive. Il étoit déjà prouvé par-là qu'elle ne contenoit ni sel, ni matière minérale sapide et dissoluble.

3°. Un grain de la poudre, mis sur un charbon, s'est boursoufflé, noirci, a exhalé une odeur semblable à une gomme brûlée, et a fini par s'enflammer; en poussant le feu à l'aide d'un chalumeau, il est resté un atôme de cendre blanche. Cette expérience a commencé à me faire voir que la poudre étoit une matière végétale, et que sa partie colorante n'étoit point due à une matière métallique.

4°. Une portion de la poudre jettée dans l'eau froide, s'est mise en petits pelotons, en grumeaux, sans s'y dissoudre; elle s'est légèrement ramollie, mais sans se dissoudre au bout de quelques jours, et l'eau a pris, quoique à froid, un peu de sa couleur: ce liquide ne contenoit rien en dissolution.

5°. Une autre portion de la poudre, jettée dans l'eau bouillante, s'y est dissoute toute entière, à l'aide d'une longue et exacte trituration; car, sans l'agitation, une partie au-

roit conservé la forme de petits flocons transparents. La dissolution avoit une couleur rose assez agréable ; elle s'est prise en gelée transparente par le refroidissement.

6°. Différens acides , et sur-tout l'acide sulfurique et l'acide muriatique jettés sur la poudre , ont d'abord augmenté sa couleur rouge et l'ont fait passer au rose éclatant , mais bientôt cette teinte a passé au jaune.

7°. L'acide nitreux , et l'acide muriatique oxigéné sur-tout , ont détruit entièrement la couleur de cette poudre.

8°. Les alcalis lui ont fait prendre au contraire une nuance pourpre foncée.

Toutes ces expériences prouvent que la poudre dont il est ici question est un mélange d'une matière végétale , gommeuse ou amylacée , avec une petite quantité de substance colorante , végétale ou animale ; qu'elle ne contient rien de salin , de minéral ou de métallique.

Imitation de cette poudre.

On sait , d'après les connoissances acquises aujourd'hui en chimie , combien il est difficile de prononcer exactement sur les substances végétales , et de déterminer positivement de quelle nature elles sont , ou à quelle matière végétale elles appartiennent : ce n'est que par hasard qu'on a quelquefois rencontré juste dans ces recherches. Il ne peut y avoir qu'une comparaison soignée et attentive entre différentes substances végétales connues , et celle inconnue qu'on examine , qui conduise plus ou moins près de la vérité. Aussi le charlatanisme , en se fondant sur cette difficulté de la science , cherche encore à l'embarrasser davantage par des

des mélanges divers : on en a un exemple dans la poudre d'Ailhaud, etc. La poudre que j'étois chargé d'examiner pouvoit être formée de gomme arabique ou adragant en poudre, ou bien d'une fécule, d'un amidon, d'une farine quelconque, colorée par un extrait de bois de Brésil, de bois de campêche ou de cochenille. Pour tâcher de deviner, en quelque sorte, lesquelles de ces substances entroient dans la préparation ci-dessus, j'ai comparé à la poudre de Saint-Domingue la gomme adragant, la fécule de pommes de terre, la farine de manioc, en faisant sur ces diverses substances les mêmes expériences que sur la poudre. Il m'a paru, d'après toutes ces comparaisons, qu'elle ressembloit le plus possible à la farine ou fécule de manioc, colorée par un peu d'extrait de bois de Brésil, ou de cochenille, car il m'a été impossible, vu la petite quantité de poudre que j'avois, de déterminer positivement la nature de sa partie colorante. Quant à la matière blanche qui en fait la base ou plus des neuf dixièmes, je suis persuadé, par l'analogie de la forme, de la saveur, de la manière de se comporter avec l'eau froide et chaude, qu'elle n'est autre chose que la farine de manioc. Je crois donc qu'on fera une poudre toute semblable, en prenant une livre de farine de manioc, et la broyant dans un mortier avec quelques gros d'extrait de bois de Brésil ou de cochenille : la nature de la partie colorante ne fait rien à ce remède, car elle n'y est introduite, suivant toute apparence, que pour déguiser ou masquer la farine, qui seroit trop promptement et trop facilement reconnue.

A Paris ce 24 octobre 1791.

M É D E C I N E.

I. *Lettre de M. Davon, Médecin de la faculté de Montpellier, à M. Fourcroy, sur les douleurs, etc. qui accompagnent les accouchemens.*

A Pontcroix, le 15 octobre 1791.

Monsieur, votre journal est tellement répandu et d'ailleurs si propre à propager les connoissances utiles à la société, que j'ai pensé que vous n'y refuseriez pas une place à quelques réflexions sur la nature de ces douleurs atroces, qui harcèlent si cruellement les femmes en travail, et deviennent par là même un obstacle si fréquent aux accouchemens. L'efficacité de l'opium en pareil cas, est au-dessus de tout éloge, et mérite bien de fixer particulièrement l'attention du petit nombre des bons accoucheurs.

De toutes les branches du grand art de guérir, il n'en est sûrement aucune où l'homme puisse rendre à ses pareils des services aussi marqués que dans les accouchemens. Les secours d'un praticien habile, y sont d'autant plus précieux, que leur certitude est, pour ainsi dire, poussée jusqu'à la démonstration géométrique, et qu'ils ont toujours pour objet la conservation de plusieurs individus à la fois.

Si la partie mécanique de cet art salutaire a été portée de nos jours à un degré de perfection qui laisse peu de chose à désirer, la partie médicale en revanche, offrira toujours à l'œil observateur un champ vaste, riche, et capable d'exercer son génie; mais celui qui ne l'aura étudié que sous le premier de ces

rappports, ne doit pas se flatter d'un succès toujours égal. A chaque pas sa marche se trouvera entravée par des difficultés qu'il ne sait ni prévoir ni combattre, et que les seules lumières de la Médecine peuvent applanir.

Plusieurs genres d'obstacles s'opposent à la sortie de l'enfant. Je les divise en deux classes : dans la première, je range les vices de conformation de la mère ou de l'enfant, les différentes positions contre la nature de ce dernier, et les disproportions respectives de la tête de l'enfant avec le bassin de la mère, qui toutes regardent essentiellement la partie chirurgicale, trop sagement traitée dans une foule d'ouvrages pour que je m'y arrête, n'étant pas là mon objet.

Je passe donc à la seconde classe où le flambeau de la Médecine, malheureusement trop négligée, doit nous conduire : elle comprend ; 1^o. la pléthore sanguine ; 2^o. un état de débilité et d'inertie ; 3^o. le spasme, qui tous peuvent affecter le système en général ou être particuliers à la matrice et ses dépendances. Delà, l'efficacité reconnue des différentes saignées pratiquées dans le premier cas, des stimulans et des toniques dans le second, qui est bien plus rare qu'on se l'imagine (quoique la routine ordinaire soit de faire un abus révoltant des cordiaux), et qu'il seroit cependant bien maladroit de confondre avec l'affection purement spasmodique, dont je vais particulièrement m'occuper.

Deux sortes de douleurs se font communément sentir chez une femme en travail, les franches et les fausses : les premières tendent toujours à expulser l'enfant, à moins que leur cours ne soit interrompu par quelque accident ;

elles portent de haut en bas et fatiguent peu; mais comme la nature a doué le col de la matrice d'une force qui tend à retenir le fœtus, à dessein sans doute de prévenir les accouchemens trop faciles et sur-tout les avortemens, qui sans cette sage précaution auroient si souvent lieu, il s'en suit nécessairement que pour que l'accouchement s'opère, les contractions réitérées de la matrice doivent forcer insensiblement et graduellement la dilatation de son col : voilà donc deux forces opposées bien démontrées dans le même organe, qui établissent une alternative de bonnes et de mauvaises douleurs suivant que les unes ou les autres dominant; mais il arrive fréquemment que les dernières prennent le dessus, et font même quelquefois taire entièrement les autres. Elles sont assez faciles à distinguer, en ce que leur mouvement est inverse, et semble porter de bas en haut. Les femmes se plaignent alors d'une douleur cruelle à l'hypogastre. Si l'on saisit ce moment pour le toucher, on trouve le col de la matrice exactement collé sur la partie de l'enfant qui se présente; les eaux, bien loin de faire saillie, ne se font plus sentir, et la tête semble remonter. J'ai vu des cas où la tête, après avoir dépassé le col de la matrice, se trouvoit flottante dans le petit bassin, et l'accouchement ne pouvoir néanmoins se terminer, parce que cet organe, affecté de constriction spasmodique, retenoit l'enfant très-étroitement serré.

Si nous considérons la structure délicate des femmes, leur éducation molle et inactive, leurs passions vives, l'état de grossesse qui exhalte singulièrement l'irritabilité des nerfs, tout doit nous mettre en garde contre la mobilité extrême de ces organes, qui jouent presque toujours un

grand rôle dans la plupart de leurs maladies et particulièrement ici. Nous trouvons encore la cause naturelle de cet obstacle dans la structure même du col de la matrice, qui joint à beaucoup d'irritabilité une grande force contractile. On conçoit aisément qu'une puissance capable de porter en si peu de temps son extension au point de laisser passer une tête souvent très-volumineuse, doit le tenir dans un violent état de contrainte, provoquer sa réaction et mettre toute sa sensibilité en jeu; et celle-ci, lorsqu'elle vient à correspondre avec toute la machine, ne tarde pas à offrir la scène la plus affligeante. Il n'est point d'ame sensible qui ne seroit attendrie des douleurs atroces qu'éprouvent ces malheureuses victimes; elles sont telles que toutes, d'un commun accord, se réunissent à désirer la mort, comme le terme prochain à tant de souffrances; elles jettent des cris perçans et lamentables, se roulent avec fureur, grincent des dents, et entrent dans de violens accès convulsifs, qui dégènèrent quelquefois en épilepsie, et finissent toujours par épuiser totalement leurs forces, si bientôt une main secourable ne vient apporter le remède à d'aussi grands maux. L'extrait gommeux d'opium fait à l'eau froide, et donné depuis un grain jusques à deux, est le baume salutaire qui fait disparaître, comme par enchantement, tout cet appareil menaçant: ce précieux médicament est à peine tombé dans l'estomac qu'il a déjà fait éprouver sa bienfaisante influence. Le mouvement désordonné des nerfs se ralentit, les convulsions cessent, le calme renaît et les fausses douleurs disparaissent totalement, pour céder la place à celles qui seules peuvent opérer la délivrance. Deventer, ce célèbre Médecin accoucheur, dut

la majeure partie de ses succès à l'opium , qu'il manioit si adroitement. Aussi disoit-il , l'opium mûrit les accouchemens ; heureuse expression qui peint au naturel la puissante vertu de ce remède vraiment divin , que nul autre ne sauroit remplacer, comme l'expérience me l'a nombre de fois prouvé , et je dirois bien avec Sylvius de Hollande , *libentius Medicinæ renunciare quam opio carere.*

Ce n'est pas là le seul service qu'il peut rendre aux femmes en couches : les violentes coliques qui tourmentent quelquefois si impitoyablement les nouvelles accouchées , les suppressions de lochies qui reconnoissent pour cause quelque affection morale , ou se trouvent accompagnées de spasme , sont encore de son ressort ; certaines hémorragies mêmes ne cèdent souvent à aucun autre moyen curatif.

Je préfère l'extrait gommeux d'opium par l'eau froide à toutes ses autres préparations : ainsi dépouillé de sa partie résineuse , il est plus doux et plus sûr dans ses effets , ses vertus n'y sont point dénaturées par des associations souvent monstrueuses , et qui ne sauroient s'accommoder à tous les tempéramens et à toutes les circonstances. La forme solide sous laquelle je l'administre , réunit encore de grands avantages : son action est plus durable , et se gradue à proportion que la dissolution s'en fait dans l'estomac.

J'in vite les hommes sans préjugés , ces vrais amis de l'humanité , à s'assurer par eux-mêmes , et par des expériences bien faites et réitérées , de la fidélité de mes observations ; je les ai si souvent répétées et avec un succès si constamment heureux , que passant sur les vains détails qui font le fastueux cortège du charlatan , j'ai pré-

féré dépeindre le plus exactement qu'il m'a été possible les caractères principaux qui distinguent ce genre d'affection purement spasmodique, d'avec la foule des autres obstacles qui peuvent empêcher l'accouchement, et bien marquer la juste application d'un remède, dont la singulière efficacité peut se changer en poison dans des mains inhabiles et sans expérience. Mon desir le plus cher seroit de fixer l'attention des praticiens sur un genre d'affections extrêmement commun, peu connu, souvent très-dangereux, et dont une sage administration de l'opium triomphera toujours.

Eh combien de fois ne s'est-on pas mépris sur la qualité des obstacles que l'on avoit à combattre ! que d'erreurs funestes à l'humanité ! que de meurtres même ! car le fer paroît la ressource favorite, et quelquefois l'unique de ces êtres qu'une routine aveugle conduit, qui ne rêvent qu'enclavement, et dont les lumières se bornant aux seules connoissances du bassin, l'accusent toujours du mal dont il est souvent bien innocent, etc.

II. *Sur la guérison d'un ulcère au sein par l'inoculation de la gale ; lettre au rédacteur du journal, par M. Pascal, maître en Chirurgie et Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Brie-Comte-Robert.*

J'ai lu avec intérêt dans votre dernier numéro des remarques judicieuses sur l'épithème désorganisant de M. Dorez, et je suis convaincu que ce remède, ainsi que tous ceux des empiriques, qui n'ont en général que des idées très-confuses des maux qu'ils entreprennent de guérir, est souvent appliqué sur des tumeurs ou

des ulcères qui n'ont nullement le caractère carcinomateux, et c'est-là sans doute la source des succès dont l'auteur se vante. Je vais donner un exemple des erreurs qu'on peut commettre sur cet objet lorsqu'on se décide simplement sur des apparences extérieures, et qu'on n'examine point la nature du mal avec un jugement éclairé. Ne pourrois-je pas moi-même, si j'étois de mauvaise foi, me vanter d'avoir guéri un cancer en inoculant la gale, comme on va le voir par l'observation suivante ?

La nommée B... âgée de 22 ans, d'une malpropreté naturelle et d'un tempérament phlegmatique, ayant d'ailleurs les seins très-volumineux et menant une vie peu régulière, contracta la gale en 1787 : un empirique lui conseilla de mettre une ceinture d'écarlate enduite d'une amalgame de mercure, et peu de temps après elle parut en effet guérie de la gale ; mais sur la fin d'octobre de l'année suivante, elle vint me consulter pour un ulcère qu'elle avoit au sein droit depuis environ six mois. Cet ulcère étoit de la largeur d'un écu de six livres, le fond en étoit noir et il en découloit une matière sanieuse ; mais ce qui lui donnoit surtout l'aspect d'un cancer, étoit ses bords durs et renversés. M. Dorez n'auroit certainement pas manqué de se laisser prendre à ces apparences et d'appliquer son épithême désorganisant ; mais, d'après les informations que je pris, il me fut facile de juger que c'étoit la suite d'une gale répercutée.

Ce fut le 26 octobre de la même année que j'e commençai à lui donner mes soins. J'appliquai d'abord de la charpie sur l'ulcère, et par-dessus un cataplasme fait avec l'eau de fleur de sureau et la mie de pain. Je lui fis prendre aussi

un purgatif ordinaire le 4 novembre, ce qui contribua à déterger un peu l'ulcère ; mais ses bords restoient cependant durs et renversés. Persuadé de l'existence du virus de la gale, et d'après les observations de M. Descotes, Médecin à Argentan, cité dans le journal de Médecine (cahier de mars 1786), je me décidai à l'inoculation de cette éruption cutanée. Je traitois en ce moment une autre personne de la gale, et il ne me fut pas difficile d'avoir de la matière récente pour la communiquer. Je fis mettre sur l'estomac de ce dernier malade de grandes compresses de linge avec de la charpie, qu'il porta pendant deux jours. C'est de cette même charpie et des compresses dont je me servis le 8 novembre pour panser l'ulcère de la personne à qui je voulois inoculer la gale. Le lendemain je renouvelai le procédé avec du linge que j'avois fait porter au galeux dont j'ai parlé ci-dessus.

Vers le 14 du même mois, la malade me dit éprouver déjà des démangeaisons auxquelles elles ne pouvoit résister, et deux jours après elle fut couverte de gale. A cette époque je fis appliquer sur l'ulcère des cataplasmes avec de la mie de pain et du vin, et de la charpie brute. Je la purgeai deux fois de suite comme ci-dessus, et je lui fis faire usage du soufre intérieurement et extérieurement. J'ai suivi en cela la méthode de Buchan, enseignée dans sa Médecine domestique. Le vingt du même mois les bords de l'ulcère étoient affaissés et le fond détergé. Le changement est devenu ensuite de jour en jour plus favorable, et la plaie a été parfaitement cicatrisée dans le cours du mois de décembre.

Je n'avois pas cru devoir publier dans le

temps cette observation , parce que la personne qui en fait le sujet avoit quitté la ville. Le hasard me l'a fait rencontrer dans un voyage que j'ai fait à Paris vers la fin de l'année 1791, et je me suis assuré qu'elle s'étoit bien portée depuis son dernier traitement, et qu'elle n'avoit plus ressenti aucun mal dans son sein depuis la cicatrice de l'ulcère.

III. *Observation sur un enfant qui boit beaucoup,*
par M. Vauquelin.

Cet enfant , âgé de cinq ans , est d'une bonne constitution , son teint est pâle , sa bouche , son nez et ses yeux sont toujours humides. Il mange raisonnablement et d'un bon appétit ; son pouls bat quatre-vingt à quatre-vingt-cinq fois par minute , mais il a de fréquentes irrégularités. Ses inspirations sont au nombre de quinze à dix-huit par minute. Son caractère est gai , ses sensations sont vives et assez délicates.

Cet enfant a bu en vingt-quatre heures dix pintes d'eau ; il met environ une heure d'intervalle entre chaque verre : pendant le même espace de temps (vingt-quatre heures) il a rendu douze pintes d'urine (1). Il dort environ dix heures sur vingt-quatre ; son sommeil est interrompu toutes les deux heures par l'envie de boire et d'uriner , et malgré les insomnies , il pisse toutes les nuits au lit.

Lorsqu'il boit , on remarque le plaisir briller dans ses yeux , et la gaieté se peindre sur son visage , et après avoir bu il chante et il danse.

(1) La température du lieu où cet enfant a resté , pendant les vingt-quatre heures que nous l'avons surveillé , étoit de 10 à 11.

Si on lui refuse à boire pendant quelque temps, il lui prend, dit-on, un *tremblement de cœur* qui se passe aussi-tôt qu'on lui présente de la boisson. Cette envie de boire est si forte chez cet enfant qu'il se jette sur tout ce qui a la forme liquide, et si on n'y prend garde, il boit son urine à mesure qu'il la rend. Après avoir bu il est saisi par le froid; il éprouve un léger frisson par-tout le corps, sa figure devient bleuâtre et son haleine froide. Il y a environ quatre mois que cet enfant est atteint de cette maladie; elle lui est venue quelque temps avant d'avoir la petite vérole, dont il est bien guéri. L'urine qu'il rend est claire comme de l'eau, dont elle ne diffère extérieurement que par une odeur fade qu'elle répand. En sortant de la vessie elle fait monter le mercure du thermomètre de dix à vingt-huit degrés; elle ne rougit pas sensiblement le papier teint par le tournesol; elle n'est que très-légèrement troublée par l'eau de chaux. Son poids spécifique ne diffère pas sensiblement de celui de l'eau, tandis que l'urine ordinaire donne trois à quatre degrés à l'aréomètre de Baumé pour les sels. L'ammoniaque versée dans cette urine n'y produit aucun effet. Elle s'altère beaucoup plus promptement que l'urine de l'homme en santé; cette altération se manifeste par une couleur laiteuse et par une odeur très-désagréable. Exposée à une chaleur douce avec le contact de l'air, elle prend la couleur de l'urine ordinaire; cette couleur devient plus intense à mesure que ce liquide s'évapore, son odeur désagréable se dissipe quand elle est évaporée aux cinq sixièmes, son acide se développe et elle rougit le papier de tournesol. Elle a fourni, par l'évaporation complète,

63 grains de résidu qui contenoit du phosphate de soude et d'ammoniaque , beaucoup de sel marin , un extrait muqueux et de l'acide phosphorique libre. Cette quantité de matière est bien peu de chose en comparaison de celle du liquide où elle étoit dissoute.

Les excréments de cet enfant sont bien liés , et ont ordinairement une couleur jaune ; mais un de ces jours derniers , il en a rendu qui sont blancs comme de la craie.

Nous nous garderons bien de vouloir expliquer l'origine d'une maladie aussi singulière que celle-là , nous nous bornerons seulement à faire quelques observations sur la grande quantité de calorique que l'enfant perd continuellement par la boisson qu'il prend. On a vu qu'il a bu dix pintes d'eau à dix degrés en vingt-quatre heures , qu'il a rendu douze pintes d'urine à vingt-huit degrés pendant cet espace de temps : or il est clair que chaque livre de ce liquide a enlevé au sang dix-huit degrés de chaleur , et que ces dix-huit degrés de chaleur multipliés par vingt-quatre livres que donnent les douze pintes d'urine rendue , forment une somme de quatre cent trente-deux degrés de chaleur enlevés pendant vingt-quatre heures. Il résulte des travaux de plusieurs chimistes , que ces quatre cent trente-deux degrés de chaleur sont capables de faire fondre sept livres trois onces un gros quarante trois grains de glace , ou de réduire en gaz huit onces trois gros soixante-trois grains d'eau. Cette grande perte de calorique explique pourquoi cet enfant éprouve du froid et des frissons immédiatement après avoir bu , pourquoi son haleine est froide , et enfin pourquoi son visage , ses lèvres , et le gland de sa verge prennent une couleur violette. D'a-

près ces observations , la transpiration ne doit pas être abondante chez cet enfant , puisqu'il rend autant et même plus d'urine qu'il ne prend de boisson. Ne pourroit-on pas penser que cette soif continuelle auroit pour cause l'altération des fonctions de la peau , qui est destinée à rafraîchir le sang , en offrant un passage à une portion d'humeur qui s'exhale continuellement dans l'atmosphère , sous la forme de gaz ? On conçoit en effet que s'il n'y avoit point un effluve continu d'humeur par la peau , la température de notre corps s'éleveroit sans doute au point de déranger l'ordre établi dans nos fonctions , et nos humeurs seroient bientôt altérées si de nouveaux régulateurs n'étoient pas établis.

Au reste ce ne sont que des hypothèses , qui deviendroient cependant des vérités si on parvenoit , en rétablissant la transpiration , à diminuer la nécessité de boire qu'a cet enfant. Ce seroit donc alors un nouveau régulateur que la nature auroit mis en usage pour suppléer à la peau et tenir le corps à la température nécessaire pour l'exécution des autres fonctions de l'économie animale , et par conséquent pour l'entretien de la vie.

Au reste , il faudroit réunir plusieurs faits analogues à celui-ci , et comparer plusieurs fois les phénomènes que ces maladies présentent , pour reconnoître positivement la cause de ces accidens singuliers. Nous recommanderons donc aux médecins observateurs de saisir les occasions qui se présenteront de voir avec soin de pareilles affections , et de déterminer exactement la température de la peau , celle des urines , les pulsations et les respirations.

P H A R M A C I E.

*Extrait du Journal de Pharmacie de M.....
apothicaire de Paris, par M. Pinel.*

E M P L A T R E D I V I N.

Prenez Galbanum, } de chaque 13 onces et demi.
 Mirrhe, }
 Bdellium, 12 onces.
 Gomme ammoniacque, 20 onces 2 gros.
 Encens, 6 onces 6 gros.
 Opoponax, 6 onces 6 gros.
 Mastic, }
 Aristoloche, } de chaque 6 onces.
 Verdet, }
 Litharge, 6 livres.
 Huile d'olives, 12 livres.
 Cire jaune, 3 livres.
 Aimant, 9 onces.
 Eau, suffisante quantité.

Commencez par faire cuire la litharge avec l'huile et l'eau : lorsque l'emplâtre sera cuit et qu'il n'y aura plus d'eau, ce que l'on reconnoîtra lorsqu'on le verra fumer et même perdre un peu de sa couleur blanche, alors retirez la bassine de dessus le feu ; ajoutez-y le verdet en poudre à l'aide d'un tamis, afin d'éviter les grumeaux : l'emplâtre prendra alors une belle couleur verte. Remettez aussitôt votre bassine sur le feu et continuez à agiter l'emplâtre (sans y ajouter de l'eau). On sentira une odeur piquante et acide comme si l'emplâtre brûloit ; il passera du verd à une couleur jaune ; il se fera aussi une effervescence assez vive, ce que l'on reconnoîtra facilement par le gonflement que l'on observera

dans la bassine : l'emplâtre passera du jaune à une couleur brune ; retirez alors la bassine de dessus le feu , continuez à l'agiter et il s'y fera dans l'instant un grand changement dans la couleur de l'emplâtre ; il prendra une belle couleur , ou plutôt celle connue sous le nom de lie de vin rouge , ou encore rouge pourprée , et l'on observera une belle pellicule cuivreuse ou dorée , qui couvrira la surface de l'emplâtre ; c'est cette couleur rouge que l'on doit donner à l'emplâtre , et qui ne peut s'obtenir qu'autant qu'il ne reste plus d'humidité dans la bassine ; il faut cependant qu'il y ait de l'eau pour que la litharge puisse se combiner avec l'huile et obtenir la consistance emplastique ; voilà pourquoi je commence à faire cuire l'huile et la litharge , et je n'ajoute le verdet que lorsque l'emplâtre est cuit et qu'il n'a plus d'humidité.

L'emplâtre ayant la couleur rouge , j'y fais fondre la cire , ensuite j'y ajoute le galbanum que j'ai fait dissoudre dans le vinaigre et que j'ai évaporé en consistance épaisse , parce qu'il n'a pu être réduit en poudre ; j'y incorpore après les autres gommes résines , ainsi que l'aristoloche et l'aimant réduits en poudre fine , et c'est encore en me servant d'un tamis que je fais cette incorporation.

En suivant exactement ce procédé , j'ai obtenu un emplâtre d'une belle couleur et d'une bonne consistance , nullement grumelé.

Observations. Il se fait dans cet emplâtre une réduction du verdet comme dans l'onguent Egyptiac ; M. Baumé , le Codex de Paris et autres , recommandent de mettre le verdet avec la litharge dès le commencement de l'opération , et de faire cuire l'emplâtre en ajoutant de l'eau ; c'est , dit M. Baumé , afin de donner le temps

au verdet de pouvoir se réduire. M. Baumé n'a point fait attention que la réduction du verdet ne pouvoit point se faire tant qu'il y avoit de l'eau ? Plusieurs pharmaciens m'ont aussi dit qu'il leur étoit arrivé d'avoir leur emplâtre rouge long-temps avant qu'il ne fût cuit. D'autres m'ont dit qu'ils n'avoient jamais pu lui donner la couleur rouge : cela tient à ce que les premiers avoient laissé manquer d'eau avant que l'emplâtre fût cuit , et que les derniers au contraire ont toujours conservé trop d'eau dans leur emplâtre , et qu'alors le verdet n'a pu se réduire : il ne faut donc pas mettre le verdet avec la litharge , comme M. Baumé le prescrit , pour lui donner le temps de se réduire , puisqu'une seule minute suffit pour la réduction du verdet.

D'après ce que jé viens de dire , il est aisé de voir que si l'on veut avoir l'emplâtre de couleur verte , il faut mettre le verdet sur la fin de la cuite , et avoir soin que l'emplâtre ne soit pas trop chaud lors du mélange , qu'il conserve même un peu d'humidité ; il faut aussi avoir l'attention de porphiriser le verdet avec un peu d'huile , afin qu'en l'unissant à l'emplâtre il s'y trouve plus divisé.

On regarde Nicolas Myrepsus comme l'auteur de cet emplâtre ; le nom de divin lui a été donné à cause de ses grandes vertus : il est détérsif. On a cru que cet emplâtre étoit meilleur lorsqu'il étoit vert , mais aujourd'hui on le prépare généralement rouge. Lémery et autres prescrivent une plus forte quantité de pierre d'aimant. Le Codex de Paris en retranche les trois quarts , et comme elle est presque inutile et qu'elle ne sert qu'à dessécher l'emplâtre , je crois que l'on pourroit la supprimer totalement.

C H I M I E.

*Suite des expériences sur les matières animales :
extrait d'un mémoire de M. Fourcroy.*

Sur l'urine humaine.

I. L'URINE la plus fraîche , quand on la fait évaporer à une chaleur un peu forte , répand une odeur d'ammoniaque. Cette odeur est due à la décomposition du phosphate d'ammoniaque , dont les principes n'ont entr'eux qu'une attraction foible. La preuve de cette assertion se trouve dans l'acidité considérable de l'urine évaporée , et dans la quantité plus grande d'ammoniaque qu'il faut alors pour saturer cet acide.

II. M. Fourcroy s'est apperçu qu'outre l'ammoniaque il se dégageoit aussi , pendant l'évaporation de l'urine , une petite quantité d'acide phosphorique , car il n'a pas obtenu autant de précipité par l'eau de chaux de l'urine évaporée aux trois-quarts , que de la même urine non échauffée. Ce fait a été vérifié d'une autre manière ; en distillant l'urine dans des vases fermés , on a constamment obtenu dans le récipient une petite quantité de phosphate d'ammoniaque , avec excès d'ammoniaque : l'acide phosphorique a été prouvé par l'eau de chaux , qui a formé du phosphate calcaire , et l'ammoniaque par la teinture de violettes.

III. Une certaine quantité d'urine , évaporée environ jusqu'à la moitié de son volume , a été abandonnée pendant plusieurs jours au contact de l'air , à la température de quinze degrés du thermomètre de Réaumur : au bout de ce temps

elle a offert une pellicule verte bleuâtre , qui n'étoit pas dissoluble dans l'eau , mais la rendoit laiteuse lorsqu'on l'y agitoit pendant quelque temps ; cette urine , qui étoit fortement acide immédiatement après son évaporation , étoit devenue ammoniacale , répandoit une mauvaise odeur et avoit déposé une assez grande quantité de matière jaunâtre.

Ces faits prouvent , dit M. Fourcroy , que pour connoître la quantité d'ammoniaque et d'acide phosphorique que contient l'urine , il ne faut pas la faire évaporer dans des vaisseaux ouverts , puisqu'il se dégage toujours une portion de l'une et de l'autre de ces matières. La méthode qu'il conseille est de verser dans l'urine fraîche de l'eau de chaux pour l'un , de l'acide muriatique ou sulfurique pour l'autre : par la quantité de phosphate de chaux on connoît celle de l'acide phosphorique ; ensuite , en faisant évaporer la liqueur , la quantité de muriate d'ammoniaque que l'on obtient , et qu'il est aisé de séparer de celui de soude par le moyen de l'alcool , indique la proportion d'ammoniaque.

IV. M. Fourcroy a reconnu la présence de l'acide sulfurique dans l'urine en y versant du muriate de baryte ; il se forme un précipité composé de sulfate et de phosphate de baryte. L'acide muriatique dissout le phosphate de baryte , et le sulfate de baryte reste seul ; son poids donne celui de l'acide sulfurique.

Sur le sel fusible entier de l'urine humaine.

I. Depuis six ans M. Fourcroy conservoit dans un bocal de verre , recouvert d'un carton , quelques livres de sel fusible , retiré de l'urine humaine par la première cristallisation ; ce sel

avoit une couleur brune et une odeur particulière, à laquelle a succédé depuis deux ans environ une odeur de musc ou d'ambre très-sensible. Les chimistes, dit-il, ont trouvé que ce sel est composé de deux matières salines, de phosphate de soude et de phosphate d'ammoniaque; ils ont dit qu'on pouvoit les obtenir à part par la cristallisation. Ayant plusieurs fois essayé d'obtenir séparément ces deux substances salines du sel fusible entier de l'urine, il lui a été impossible d'y réussir complètement; ils ont paru combinés intimément, et il dit que si une portion se présente presque pure, c'est qu'elle est excédente à la combinaison saline triple qui a lieu entre ces deux matières; que la portion qui se sépare aussi presque seule appartient au phosphate de soude, et que cela n'a lieu qu'à la fin de l'opération. Il s'est apperçu, en purifiant ce sel, que la quantité de phosphate d'ammoniaque diminueoit à mesure que la cristallisation avançoit, c'est-à-dire que les levées de cristaux contenoient d'autant moins de ce sel qu'elles approchoient davantage de la fin de l'opération; de manière qu'il peut y avoir des sels triples de la même nature générale, mais dans un grand nombre de proportions différentes.

II. Le sel fusible de l'urine s'effleurit à l'air, il verdit les papiers teints avec les fleurs de violettes, les cristaux qu'on en obtient, même vers la fin, c'est-à-dire, soit que ce soit du phosphate de soude et d'ammoniaque, ou du phosphate de soude presque pur, produisent constamment cet effet. Cette propriété est très-singulière, remarque M. Fourcroy, car il est démontré que l'urine, en s'évaporant, perd de l'ammoniaque sans perdre en proportion de l'acide

phosphorique ; que par conséquent elle devient acide , et cependant les sels qu'on en obtient verdissent les violettes au lieu de les rougir.

Une autre observation qui n'est pas moins remarquable, c'est que du sel fusible de l'urine , qui est composé de phosphate d'ammoniaque et de phosphate de soude , exposé pendant longtemps à l'air , passe entièrement à l'état de phosphate de soude qui verdit toujours les papiers de violettes. Le phosphate d'ammoniaque paroît donc s'être entièrement volatilisé à la chaleur simple de l'atmosphère , comme l'avoient déjà reconnu MM. Rouelle et Chaulnes.

III. Les différens sels triples , obtenus de la purification du sel fusible entier de l'urine , donnent tous de l'ammoniaque par la chaux. Cent parties d'un de ces sels régulièrement cristallisé , mis dans une cornue , ont donné , 1°. une grande quantité d'eau ; 2°. une légère dose d'ammoniaque sensible à l'odorat ; 3°. un peu d'acide phosphorique combiné à l'ammoniaque ; 4°. il est resté dans la cornue soixante parties de phosphate de soude pur , de manière qu'il n'y a peut-être pas 0,5 de phosphate d'ammoniaque dans ce sel triple. Le produit liquide de cette distillation verdissait les couleurs bleues , et la matière saline restée dans la cornue les verdissait aussi au lieu de les rougir , comme elle l'auroit dû , puisqu'elle avoit perdu une portion plus grande d'ammoniaque que d'acide phosphorique.

IV. Cette manière d'opérer n'ayant pas paru suffisante pour connoître exactement les proportions du sel triple de l'urine , M. Fourcroy a eu recours à un autre procédé ; il a précipité une dissolution dans l'eau par l'eau de chaux , il a ramassé le précipité , qu'il a fait sécher et

qu'il a pesé ; il a ensuite saturé la liqueur par l'acide muriatique , et il l'a fait évaporer : les poids des muriates de soude et d'ammoniaque obtenus lui ont donné les proportions de phosphate de soude et d'ammoniaque. M. Fourcroy avertit que s'il arrivoit de mettre trop de chaux pour précipiter l'acide phosphorique , il faudroit , après avoir saturé la soude et l'ammoniaque par l'acide muriatique , précipiter la chaux par l'acide oxalique , afin de ne point avoir de muriate calcaire , très-difficile à séparer d'avec les deux autres à la fin de l'opération.

Cent parties de sel fusible de l'urine , ou du phosphate de soude et d'ammoniaque , ont donné par ce procédé ,

1 ^o . D'ammoniaque.	19
2 ^o . De soude.	24
3 ^o . D'acide phosphorique.	32
4 ^o . D'eau.	25
	<hr/>
	100
	<hr/>

Sur le calcul de la vessie.

Les expériences qui ont été faites au Lycée par M. Fourcroy , ont ajouté à l'analyse de Schéele et de Bergman , sur les calculs de la vessie , les faits suivans :

I. La dissolution de quelques calculs dans l'eau rougit assez fortement le papier de tournesol.

II. Les calculs donnent de l'acide prussique par la simple distillation à feu nu , et par l'action de l'acide nitrique ; mais M. Fourcroy décrit cette opération en détail ; voici comment il s'explique : « La distillation du calcul urinaire donne d'abord un produit liquide sans couleur , ensuite des fluides élastiques composés d'acide

carbonique, de gaz hydrogène et d'un peu d'azote. Il s'attache ensuite dans le col de la cornue des cristaux lamelleux, brillans et plus ou moins jaunâtres d'acide lithique, et du carbonate d'ammoniaque en petite quantité : il reste dans la cornue une grande quantité de charbon ; on n'obtient pas sensiblement d'huile. En examinant le produit liquide, on y reconnoît l'odeur de l'acide prussique libre ; on trouve dans l'eau une petite quantité de carbonate ammoniacal et de prussiate d'ammoniaque : on a facilement distingué la présence de l'acide prussique par l'oxide de fer nouvellement précipité, qui a été changé en bleu de Prusse en le jettant dans cette liqueur ».

III. M. Fourcroy pense, d'après ces faits, que le calcul de la vessie ne contient que très-peu d'hydrogène, puisqu'il ne se forme que peu d'ammoniaque, qu'il se dégage une grande quantité d'azote, et qu'il ne se forme point d'huile ; que l'acide lithique ne contient que très-peu d'oxigène, puisqu'il n'y a qu'une très-petite quantité d'acide prussique et carbonique formés, puisque d'ailleurs il reste une très-grande quantité de charbon à nu dans la cornue.

IV. M. Fourcroy infère de ces observations que l'acide prussique contient plus d'oxigène que l'acide lithique, puisqu'il n'y a que très-peu d'acide prussique formé par une grande quantité d'acide lithique décomposé ; qu'il est vraisemblable qu'il se forme en même temps de l'acide carbonique, mais que la quantité en est très-petite en comparaison de la masse de charbon qui reste dans la cornue. Il semble, ajoute-t-il, que l'acide lithique est un composé de beaucoup de carbone et d'azote, et de très-peu d'oxigène et d'hydrogène.

Sur plusieurs matières grasses animales comparées dans leur fusibilité, leur dissolubilité dans l'alcool, etc.

M. Fourcroy rappelle qu'ayant trouvé plusieurs matières analogues au blanc de baleine dans les produits du corps humain, et notamment dans la substance cristalline et blanche des calculs biliaires, dans les corps convertis en gras par leur enfouissement dans la terre, il lui a paru intéressant de comparer ces substances les unes avec les autres, et de déterminer les loix de leur dissolubilité dans l'alcool et de leur fusibilité par la chaleur.

Calculs biliaires dans l'alcool.

Une once cinq gros douze grains d'alcool dissolvent, à la température de soixante degrés du thermomètre de Réaumur, cinquante grains de cette matière blanche et cristalline : quoique peut-être il pût s'en dissoudre davantage, il paroît qu'on peut fixer ainsi le terme de cette dissolubilité ; elle représente une combinaison dont le rapport des composans est comme un de matière calculeuse biliaire à dix-neuf d'alcool.

Leur union est presque nulle, car des cinquante grains qui avoient été dissous à chaud par l'alcool, il s'en est déposé quarante-huit grains par le refroidissement, et l'alcool mêlé à l'eau ne se troubloit que très-légèrement.

Matière grasse des cadavres enfouis dans la terre.

Une once d'alcool peut dissoudre, à la température de soixante degrés, près de son poids de cette substance, mais il en laisse une grande

partie en refroidissant ; il en garde environ le quatrième ou le cinquième de son poids : de manière qu'une once d'alcool peut dissoudre à froid deux gros de cire humaine , ce qui diffère beaucoup du blanc de baleine et de la matière cristalline des calculs biliaires.

La substance cireuse des cadavres forme avec les alcalis, un savon beaucoup plus facilement que les autres matières auxquelles nous la comparons.

Blanc de baleine dans l'alcool chaud et froid.

Une once cinq gros douze grains d'alcool à trente-huit degrés, la température étoit dix, dissolvent six grains de blanc de baleine à l'aide d'une chaleur de soixante degrés du thermomètre de Réaumur. Ce corps gras n'est point du tout dissoluble à froid dans l'alcool, puisque de cinquante grains de cette matière, traités à chaud, avec une once cinq gros douze grains d'alcool, il s'en est séparé quarante-neuf par le refroidissement.

Fusibilité comparée du blanc de baleine, de la matière blanche des calculs biliaires, et de la cire du gras des cadavres.

Le blanc de baleine commence à se fondre à trente-deux degrés du thermomètre de Réaumur, le thermomètre monte constamment à trente-huit jusqu'à ce que toutes les molécules de cette matière soient fondues à la quantité de cinquante grains ; mais il paroît que l'on peut en fixer le terme entre trente-deux et trente-cinq.

L'espèce de matière cireuse, séparée par les acides des cadavres convertis en gras, commence à se fondre à vingt-huit degrés, et le thermomètre monte ordinairement jusqu'à trente-trois degrés.

pendant que cinquante grains de cette matière, réduite en poudre, éprouvent la fusion complète; le vrai terme est depuis vingt-huit jusqu'à trente: elle est par conséquent plus fusible que le blanc de baleine.

La matière blanche des calculs biliaires ne se fond que bien au-dessus du degré de l'eau bouillante. M. Fourcroy n'en a point encore déterminé précisément le degré de fusibilité; mais il suffit, dit-il, pour la comparaison avec les deux autres substances, de savoir qu'elle n'est pas même ramollie à la chaleur de quatre-vingt-dix degrés.

PHYSIQUE ANIMALE.

Premier rapport des expériences faites, d'après M. l'abbé Spalanzani, sur la génération des grenouilles, par MM. Berlinghieri, Silvestre, Robilliard et Brongniart, lu à la Société philomatique, dans sa séance du 7 janvier 1792.

La société nous a chargé, MM. Berlinghieri, Silvestre, Robilliard et moi, de répéter les expériences de M. l'abbé Spalanzani. Nous venons lui rendre compte de nos travaux pendant 1791. Les faits que nous avons vérifiés et les résultats que nous avons obtenus feront l'objet de ce rapport, qui paroîtra sans doute plus intéressant par le degré de certitude qu'il donnera aux assertions de M. l'abbé Spalanzani, dont plusieurs naturalistes sembloient encore douter, que par la quantité de faits nouveaux qu'il pourra lui offrir, la vérification des expériences de ce physicien ayant été l'objet principal de la mission qu'elle a donnée à ses commissaires.

Nous n'avons fait nos expériences que sur une seule espèce de grenouille, le *rana esculenta* de Linnéus, la grenouille commune de la Cépède; ce n'étoit point la même espèce que celle de Spalanzani, mais cet auteur ne l'ayant point déterminée d'une manière systématique, nous n'avons pu savoir de quelle espèce il a parlé. Avant de commencer le détail de nos expériences, nous devons rappeler ici la principale de M. Spalanzani, le but dans lequel il les a faites, et les conclusions qu'il en a tirées.

M. Spalanzani a voulu prouver plusieurs points de théorie.

1^o. Que les œufs des grenouilles n'étoient point fécondés par le mâle dans l'intérieur du corps de l'animal, ni de la même manière que dans la plupart des autres animaux, ni par cette carnosité rugueuse du pouce du mâle, appliquée sur la poitrine de la femelle pendant l'accouplement, ainsi que l'ont prétendu quelques auteurs.

2^o. Que les fœtus préexistoient à la fécondation, et que les prétendus œufs de la grenouille n'étoient que de véritables fœtus non encore animés par la semence du mâle.

3^o. Que l'accouplement n'étoit point nécessaire à la fécondation, et que l'on pouvoit imiter cette opération de la nature en touchant les œufs avec la liqueur séminale du mâle.

Pour prouver ces trois opinions, M. Spalanzani a fait une grande quantité d'expériences. Premièrement il a examiné avec soin les grenouilles pendant leur accouplement, et n'a reconnu aucun contact immédiat entre les organes mâles et femelles; au contraire il a vu que les œufs étoient arrosés par la liqueur séminale du mâle à mesure qu'ils sortoient de l'u-

térus de la femelle. Il a vu que la femelle, séparée du mâle dans ce moment, ne pondoit plus que des œufs stériles. Il a mis des caleçons aux mâles et s'est opposé ainsi à la fécondation des œufs. Secondement, ayant examiné avec soin les œufs fécondés des grenouilles, il a vu que c'étoit ce point noir qui se développoit en forme de têtard, et non le têtard qui sortoit du point noir : il en a conclu que le point noir étoit l'embryon du têtard mis en mouvement par la liqueur séminale du mâle.

Troisièmement enfin, il a arrosé des œufs de grenouilles avec des doses de liqueur séminale plus ou moins fortes et a constamment obtenu des têtards.

M. Spalanzani a conclu de ces trois corps d'expériences, 1°. que les œufs de grenouilles étoient fécondés en dehors du corps de l'animal ; 2°. que ces œufs n'étoient que de véritables embryons de grenouilles privés de vie ; 3°. que les prétendus œufs pouvoient être fécondés artificiellement.

Nous allons rapporter les expériences que nous avons faites sur ces mêmes objets : passant rapidement sur celles qui nous donnent les mêmes résultats, nous ne nous arrêterons que sur celles dont nous ne croirons pas pouvoir tirer les mêmes conclusions que M. l'abbé Spalanzani.

§. I. *Expériences sur l'accouplement et la ponte des grenouilles.*

Dans l'accouplement des grenouilles, ainsi que l'ont dit Roesel et plusieurs autres auteurs, le mâle passe ses pattes antérieures sous les aisselles de la femelle et vient les rejoindre sur sa poitrine, en y appliquant la carnosité rugueuse de ses

pouces ; il y est si solidement fixé qu'il faut beaucoup de peine pour lui faire lâcher prise , et cette action est tellement inhérente aux muscles des bras dans ce moment , que les bras du mâle , séparés de sa femelle et n'embrassant plus rien , restent dans la même situation pendant quelques instans.

La durée de l'accouplement est très-variable , quelquefois elle n'est que de vingt-quatre heures. Nous avons eu des grenouilles accouplées pendant plus de vingt jours ; elles ne prennent alors aucune nourriture.

Cet animal, pendant tout le temps qu'il est ainsi fixé sur le dos de sa femelle , ne fait rien pour la fécondation ; il paroît attendre dans cette situation le moment de la ponte afin d'arroser , avec sa liqueur séminale , les œufs à mesure qu'ils sortent : tout ce qu'il peut faire c'est de hâter et d'aider la ponte par la pression qu'il exerce sur le ventre de sa femelle.

A l'instant où les œufs s'échappent de l'utérus , dit Roesel , on voit une vapeur blanchâtre qui , partant de l'anüs du mâle , enveloppe les œufs qui sont alors fécondés.

L'abbé Spalanzani dit avoir vu pareillement une pointe peu longue qui sortoit proche l'anüs du mâle , et versoit une petite liqueur limpide sur les œufs d'une grenouille mise à sec.

Ces observations très-intéressantes sont de fortes preuves de la fécondation extérieure. Nous eussions bien voulu le vérifier , mais nous ne pûmes y parvenir ; la ponte du *rana esculenta* est si prompte que nous ne pouvions être à temps pour la saisir. Nous passâmes quatre nuits et quatre jours de suite à examiner avec attention une douzaine de grenouilles accouplées sans pouvoir rien appercevoir de satisfaisant.

Durant la première et la seconde nuit, aucune grenouille ne pondit; le matin nous étions sept observateurs à l'entour de ces grenouilles, une d'entr'elle pondit dans un instant si court que personne ne l'aperçut.

La quatrième nuit s'annonça d'une manière plus heureuse. Vers sept heures du soir quelques œufs, que nous aperçûmes dans le bocal où étoit une grenouille accouplée, nous faisoient penser que la ponte totale n'étoit pas éloignée. Nous l'examinâmes avec soin: la lumière que nous étions obligé d'employer, inquiéta probablement cet animal, car il fut très-long-temps avant de pondre le reste de ses œufs; enfin ce moment arriva, mais dans cet instant le mâle et la femelle s'agitèrent dans l'eau si fortement qu'il nous fut impossible de rien distinguer.

Une autre grenouille, que nous saisîmes peu après dans le milieu de sa ponte, s'arrêta dès que nous voulûmes l'observer avec de la lumière; mise à sec, elle se désacoupla.

Tous ces faits nous confirmèrent dans l'opinion que l'espèce que nous examinions n'étoit point celle de M. l'abbé Spalanzani, car l'auteur italien assure qu'il est très-facile de voir le mâle arroser les œufs qui sortent pendant une ponte qui dure environ une heure.

Nous nous consolâmes un peu de la non réussite de nos observations en lisant dans Roesel qu'il avoit passé bien des nuits, pendant plusieurs années, avant d'être parvenu à voir clairement la ponte du *rana esculenta* accouplée.

Ne pouvant prouver d'une manière directe la fécondation externe des œufs de grenouilles, nous employâmes des moyens indirects.

Au bout de plusieurs jours d'accouplement nous retirâmes un mâle d'avec sa femelle, et

laissâmes pondre celle-ci dans un vase séparé. Les œufs furent constamment stériles.

Nous mîmes des caleçons de taffetas à des mâles de grenouilles accouplés, leurs femelles pondirent et les œufs furent constamment stériles.

Ces expériences nous prouvoient suffisamment que non-seulement les œufs n'étoient point fécondés par les pouces rugueux du mâle, mais encore qu'ils l'étoient en dehors du corps de l'animal.

Cette opinion de la fécondation par les pouces du mâle, a été celle de plusieurs naturalistes. Elle étoit pareillement adoptée par un naturaliste très-connu, correspondant de la société; il l'abandonna facilement en assistant à nos expériences.

§. II. *Des fécondations artificielles.*

Nous avons répété presque toutes les expériences que M. l'abbé Spalanzani a faites sur les grenouilles; mais comme elles tendent à un même but, nous nous bornerons ici à rappeler les principales.

Ayant séparé deux grenouilles accouplées depuis plusieurs jours, nous retirâmes de l'utérus de la femelle les deux masses d'œufs qui y étoient contenus, et les divisâmes en trois portions.

Nous ouvrîmes ensuite le mâle, et piquant dans un verre de montre une des vésicules séminales, nous étendîmes cette liqueur avec un petit pinceau sur la surface de la première portion d'œufs.

Nous broyâmes un testicule dans une petite capsule de verre, et nous humectâmes avec cette liqueur la seconde portion. Enfin la troisième portion d'œuf fut mise à part à une même température, et dans une eau tirée du même vase.

Au bout de trois jours les deux portions d'œufs, humectées de la liqueur du vésicule et des testicules, commençoient à éprouver les altérations qui se manifestent dans le développement du têtard, la portion non fécondée n'éprouvoit aucun changement. Cinq jours après les têtards fécondés artificiellement nageoient dans l'eau des vases, tandis que les autres étoient tombés en putréfaction. Cette même expérience répétée plusieurs fois réussit également.

Nous variâmes les fécondations artificielles de la manière suivante.

Ayant extrait de l'utérus d'une femelle les deux masses d'œufs qui y étoient contenues, nous les divisâmes en plusieurs portions. Nous mîmes soigneusement à part la première, à laquelle nous ne touchâmes point. Nous pesâmes ensuite deux grains de semence tirée des vésicules, et mêlâmes cette petite dose avec une demi livre d'eau; prenant avec une épingle des gouttelettes de cette eau, nous en touchâmes plusieurs œufs: au bout de quelques jours la plupart de ces œufs donnèrent des têtards.

Nous mêlâmes de la semence avec partie égale d'urine, et obtînmes de ce mélange un égal succès.

L'abbé Spalanzani n'ayant point dit si un accouplement antérieur étoit nécessaire aux fécondations artificielles, nous voulûmes le savoir. Les œufs d'une femelle accouplée ayant été fécondés avec la semence d'un mâle non accouplé, nous tirâmes de l'utérus d'une autre femelle, non accouplée, les œufs qui y étoient contenus, et prenant les testicules d'un mâle pareillement non accouplé, nous fécondâmes ces œufs avec la liqueur broyée dans l'eau. Huit jours après, des têtards très-nombreux avoient pris tout leur développement, nouvelle preuve de

l'inutilité de l'accouplement pour la fécondation.

Nous devons remarquer ici que les fécondations artificielles réussissant très-bien avec la liqueur de la vésicule, sont une objection assez forte au système de M. Chaptal qui, dans un mémoire inséré dans le Journal de Physique, prétend que ces organes ne servent point à conserver la véritable semence, et que la liqueur qu'ils renferment n'est point prolifique.

Nous avons souvent examiné au microscope les différentes liqueurs séminales de grenouilles, de salamandres, de carpes et de chiens. Nous y avons presque toujours vu unanimement des animaux microscopiques parfaitement semblables à ceux qui ont été décrits par Spalanzani, mais les fécondations artificielles que nous avons tentées sur ces dernières espèces d'animaux, les salamandres, les carpes et les chiens, ont été jusqu'à présent infructueuses : les travaux que nous nous proposons de suivre cette année, nous permettront sans doute de fixer notre opinion à cet égard.

§. III. *Du développement des têtards.*

Les œufs pondus par les grenouilles accouplées sont, dans les premiers momens de la ponte, absolument les mêmes que ceux pondus par les grenouilles non accouplées. La description de ces œufs, faite par M. l'abbé Spalanzani, diffère un peu de nos observations; nous croyons devoir les rapporter avec quelques détails.

Immédiatement après leur sortie de l'utérus, les œufs présentent une masse de la grosseur à-peu-près du ventre de la grenouille, formée de points noirs qui sont environnés chacun d'une matière transparente, peu épaisse alors, mais très-gluante : au bout de quelques momens
de

de leur séjour dans l'eau ces œufs augmentent sensiblement de volume, et finissent par en acquérir un trois ou quatre fois plus grand. Ils ressemblent alors à autant de sphères transparentes de la grosseur d'un pois, qui seroient toutes réunies, et qui auroient à leur centre un point noir. A mesure qu'elles prennent ce volume, ces sphères laissent appercevoir les différentes liqueurs dont elles sont composées : le centre, ainsi que nous venons de le dire, est un point noir gros comme un grain de millet, présentant un segment blanc qui, dans tous les œufs d'une même masse, est tourné presque toujours du même sens. Ce point noir est environné d'un petit cercle très-transparent et assez mince pour qu'il soit souvent difficile de l'appercevoir à l'œil nu ; c'est ce petit cercle que M. Spalanzani appelle l'aminos. Autour de ce cercle est une auréole plus ou moins laiteuse, qui ne s'apperçoit que dans les œufs très-récens, et pondus dans de l'eau claire : cette auréole, dans les premiers instans, est très-distincte de la dernière portion transparente de la glu ; mais à mesure que l'œuf augmente de volume, il se perd insensiblement dans la couche superficielle, en diminuant d'intensité.

M. Spalanzani reconnoît dans chaque sphère trois membranes ; la première, et la plus superficielle, envelope la sphère ; la seconde est entre l'aminos et cette membrane superficielle ; la troisième est celle qui envelope les eaux de l'aminos.

Nous sommes portés à croire qu'il n'y a réellement point de membrane entre l'aminos et la membrane superficielle. Le caractère d'une membrane en effet est de donner quelque preuve de son existence, soit en opposant une certaine résistance au déchirement, soit en donnant des

caractères d'une densité plus grande que ce qu'elle renferme ; or , cette prétendue membrane moyenne ne présente aucun de ces caractères. Nous pensons , d'après cela , que les différences que l'on remarque entre les couches de glu appliquées sur l'annios , sont dues aux différences de densité de cette glu : la manière dont l'auréole laiteuse se perd par des nuances insensibles dans la sphère transparente , confirme cette opinion.

Au bout de trois ou quatre jours , selon la température , les points noirs changent de forme ; ils s'allongent , une des extrémités devient pointue et mince , l'autre obtuse et grosse , avec deux espèces de tubercules : cette figure est un peu courbée ; l'annios , toujours rond et transparent , est alors très-visible. En observant au microscope la liqueur limpide qui , contenue dans cette membrane , environne le têtard , nous y reconnûmes distinctement plusieurs animacules ovoïdes qui y couroient avec rapidité. Le point noir augmente toujours ainsi en changeant de forme , jusqu'au moment où , allongé et pourvu de petites nageoires , il est assez fort pour sortir de la glu qui l'enveloppe ; alors il commence à nager dans l'eau. Tous les têtards ainsi éclos se rassemblent en masses , qui ont la forme d'une étoile ; ils réunissent toutes leurs têtes dans un seul point , et toutes les queues , assez longues de ces petits animaux , forment comme autant de rayons divergens : ce développement est absolument le même dans les œufs fécondés naturellement ou artificiellement.

D'après ce que nous venons de rapporter sur le développement du têtard , on voit très-bien , comme le dit M. Spalanzani , que le têtard n'est point sorti du point noir , que c'est au contraire le point noir qui est devenu

têtard , sans laisser aucune enveloppe. De là M. Spalanzani conclut que le point noir n'est autre chose que le têtard lui-même , qui n'attend pour se développer qu'un irritant qui puisse imprimer le mouvement à son cœur : cet irritant, suivant lui , est la liqueur séminale du mâle.

Cette théorie , spécieuse au premier coup-d'œil , renverse celle de la réunion des deux semences pour établir le système des germes préexistans à la fécondation ; mais M. la Cépède , dans son histoire de la grenouille commune , a répondu d'une manière très-satisfaisante à M. Spalanzani , et les expériences que nous avons faites viennent à l'appui de son assertion.

M. la Cépède regarde le têtard non pas comme un animal sorti d'un œuf , et devant ensuite se transformer en grenouille , mais comme un œuf dont les membranes minces permettent à l'animal qu'il contient d'agir et de se mouvoir , comme un œuf enfin différent encore des autres œufs en ce que l'animal ne l'abandonne pas tout d'un coup , mais petit à petit , de la même manière que les grenouilles changent de peau.

Nous avons suivi avec attention la transformation des têtards en grenouilles , et nous avons remarqué , 1°. que les pattes déjà développées dans l'intérieur de cette membrane n'en sortoient que lorsqu'elles avoient pris un certain accroissement , et qu'elles en sortoient en perçant cette première peau.

2°. Que la queue ne tomboit point tout d'un coup , mais qu'elle se détruisoit et tomboit en sphacèle à mesure que les pattes postérieures prenoient de l'accroissement (1).

3°. Nous avons pris plusieurs têtards assez avancés en âge , ensorte que l'on appercevoit

1) Roesel avoit déjà fait à peu près cette observation.

au travers des tégumens les rudimens des pattes : nous les avons dépouillés avec soin de leur première enveloppe , et nous avons enlevé assez facilement , dans plusieurs endroits , une pellicule mince qui recouvroit les pattes , et qui passant par-dessus les yeux , dont on pouvoit facilement la détacher , alloit s'enfoncer dans la bouche et dans les autres cavités. Le têtard , ainsi dépouillé , ressembloit parfaitement à une petite grenouille recouverte de sa peau ; les quatre pattes s'y trouvoient , et la tête étoit celle d'une grenouille et non celle d'un têtard.

On pourroit donc regarder , avec M. la Cépède , le têtard comme un véritable œuf qui , ne contenant point la substance utile au jeune individu , est percé des ouvertures nécessaires pour qu'il la prenne au dehors. La coquille de cet œuf est la peau du têtard ; elle ne tombe point tout d'un coup comme une coquille d'œuf d'oiseau , mais petit à petit et couche par couche , comme le fait la queue de cet animal , organe musculieux cependant , et beaucoup plus fort qu'une légère membrane.

Il est d'autant plus étonnant que l'ingénieux abbé Spalanzani n'ait pas remarqué ce phénomène , qu'il frappe tous ceux qui observent le développement des têtards , et que M. Berlinghieri , l'un des commissaires , nous avoit exposé cette même théorie avant de connoître l'opinion de M. la Cépède.

Constitution du trimestre d'automne de l'année 1792, lue à la Société royale de Médecine le 27 février 1792, avec le détail des maladies qui ont régné pendant cette saison ; par M. Geoffroy.

A la suite d'un été dont la température en gé-

néral avoit été fort sèche , et sur-tout vers la fin , est survenu un automne plus humide et assez doux. La première huitaine du mois d'octobre a ressemblé à la fin de septembre , le temps a été beau et tempéré jusqu'au 7 , que le vent ayant quitté le nord-est pour tourner d'abord au sud , puis au sud-ouest , a amené une pluie douce qui a duré vingt-quatre heures , et qui a été suivie de pluies légères par intervalles , et d'un temps entre-mêlé de jours plus froids et d'autres plus doux , ainsi que de quelques beaux jours , ce qui a continué jusqu'au 19 , moment où nous avons eu un orage assez fort , qui nous a procuré des jours froids et même quelques jours de gelées. Le 26 il est tombé une pluie fort froide , le vent soufflant du sud-est , mais le reste de ce mois a été assez beau par une gelée assez vive pour la saison.

Le mois de novembre a été encore plus inconstant que le précédent. Pendant les quatre premiers jours , le ciel a été couvert , le froid étoit noir , mais les jours suivans le temps s'est remis au beau , et la gelée a été assez forte pour que le thermomètre descendît à cinq degrés au-dessous du terme de la glace , le vent soufflant du nord-est. Le 12 , le temps a changé de nouveau ; il est tombé une petite pluie qui a ramené une température douce jusqu'aux 22 et 23 , que la gelée a repris , et a été accompagnée d'un brouillard très-fort et pesant , ce qui a été suivi d'un temps plus doux , de quelques pluies légères , et ensuite d'un vent violent le 28.

Le mauvais temps , les pluies froides et souvent continues , ainsi que les vents forts , n'ont pas discontinué les dix premiers jours de décembre alors la neige et la gelée sont survenues ; elles ont été suivies , tantôt de pluies froides et presque continuelles , tantôt de neige jusqu'au

29, que le temps est devenu beau et légèrement froid, ce qui a duré les trois derniers jours de l'année.

Octobre.

Le temps inconstant, qui au commencement de l'automne a succédé assez promptement à un été sec et chaud, principalement sur la fin, a contribué beaucoup à augmenter le nombre des maladies dans les premiers jours d'octobre. Les petites véroles, qui avoient commencé à régner dès le mois d'août, sont devenues plus nombreuses et épidémiques : cependant, en général, elles ont été discrètes et peu meurtrières, et parmi une quantité assez considérable que j'ai eu occasion de traiter pendant ce mois, non-seulement chez les enfans et les jeunes gens, mais même parmi les adultes et des personnes d'un certain âge, je n'ai vu périr qu'une seule femme d'une cinquantaine d'années, qu'une goutte remontée, maladie à laquelle elle étoit sujette, a emportée presque subitement le troisième jour de l'éruption.

L'humidité froide a réveillé les affections catharrales, que la chaleur précédente avoit dissipées. Outre les attaques de goutte, et de rhumatismes goutteux, la poitrine a été souvent le siège sur lequel s'est fixée l'humeur du catharre, ce qui a donné naissance à des toux opiniâtres, et même à des péripneumonies et des pleurésies assez graves. Cependant la plupart de ces maladies, après une couple de saignées faites au commencement, et quelquefois l'application d'un vésicatoire sur le côté, se sont terminées le 7 ou le 9 par des moiteurs douces et soutenues. Je n'ai vu qu'un seul de ces malades périr; c'étoit un homme âgé, dont la maladie paroissoit prendre un cours heureux jusqu'au sixième

jour, et qui fut emporté le septième, en cinq à six heures, par une suffocation et suppression subite des crachats, malgré les vésicatoires que j'avois fait appliquer de bonne-heure aux jambes et qui suppuroient abondamment, et malgré l'usage soutenu de légers incisifs. Les diarrhées et les dissenteries, suites de la suppression de la transpiration, ont été aussi assez nombreuses, sans être cependant dangereuses; il en a été de même des fluxions, des ophtalmies, des érysipèles au visage, dont plusieurs personnes ont été plutôt incommodées que malades, la plupart de ces maladies, à l'exception des érysipèles, n'ayant point été accompagnées de fièvre. Il y a eu aussi, dans la première moitié de ce mois, quelques apoplexies, dont une des plus fortes a frappé de mort, en trois jours, une femme très-grasse, âgée d'environ soixante ans; mais sur la fin du mois, quoique le nombre des malades ait un peu diminué, les maladies que nous avons eu à traiter ont été beaucoup plus graves. Les fièvres putrides ont été nombreuses et accompagnées de délires et de mouvemens convulsifs dans les tendons; elles ne se sont terminées qu'après vingt-un jours, par des évacuations bilieuses critiques, et j'en ai vu une dont la crise s'est opérée par une abondante expectoration de crachats purulens qui, pendant un mois qu'elle a duré, a mis la malade à deux doigts de la mort. Je n'ai vu dans le cours de ce mois qu'une seule fièvre véritablement maligne, encore n'ai-je été appelé que le huitième jour de la maladie. C'étoit un jeune homme de mérite, excédé par un travail d'esprit forcé et par les veilles. Son pouls, quand je le vis, étoit petit, concentré et médiocrement fréquent; la chaleur de la peau médiocre et presque naturelle; ses urines presque semblables à celles que l'on rend en

santé; mais il y avoit perpétuellement un délire obscur, des soubresauts dans les tendons, un tremblement dans les mains et dans les lèvres; et des convulsions dans les muscles de la face. Vers le quinzième jour de la maladie il parut des taches gangreneuses, qui commencèrent par les plaies des vésicatoires qu'on lui avoit appliqués, et qui gagnèrent les extrémités inférieures; enfin survint une évacuation d'un sang noir dissous, et d'une odeur infecte et putride, qui termina cette affreuse maladie et fit périr, à la fleur de l'âge, un citoyen précieux à la patrie, sans que les anti-septiques les plus actifs, la décoction de tamarin, et celle de quinquina acidulée, lui ayent pu apporter aucun soulagement. Les petites véroles étoient un peu moins nombreuses sur la fin du mois qu'au commencement, sans cependant qu'elles aient cessé de tout l'automne; probablement on étoit redevable de cette rémission au froid et aux gelées qui revenoient par intervalles.

Novembre

Le nombre des malades, qui s'est soutenu dans le commencement du mois de novembre, a commencé à diminuer vers le milieu, et sur la fin nous n'avons eu que très-peu de maladies aiguës. Celles qui ont régné le plus communément ont été les fièvres intermittentes, tierces, doubles tierces et quartes, qui, malgré la mauvaise saison, n'ont pas été rebelles, et ont cédé aux fébrifuges, précédés des vomitifs et des purgatifs; mais plusieurs de ces malades ont été repris au bout de quinze jours ou de trois semaines, les un plutôt, les autres plus tard, à la suite de quelques erreurs dans le régime, ou pour s'être exposés imprudemment au froid et sur-tout à l'humidité. Les rhumes et les catharres ont été aussi fréquens que le mois précédent, sans être

plus dangereux : un seul a dégénéré en péripneumonie plus catharrale qu'inflammatoire, qui s'est terminée heureusement. Nombre de personnes ont été attaquées de fluxions, de maux de gorge, d'érésipèles et de rhumatismes, toutes maladies qui devoient leur origine à l'humidité froide, et à la suppression de la transpiration qui en étoit la suite. C'est à la même cause que j'attribue les diarrhées et les dissenteries, qui ont été encore plus fréquentes que le mois précédent. J'ai traité un militaire attaqué d'une de ces dernières, qu'une imprudence avoit rendu très-grave. Cet homme, fort et vigoureux, dans la force de l'âge, attaqué d'une dissenterie, étoit néanmoins parti de Besançon pour venir à Paris, et dans le cours de son voyage il avoit continuellement rendu des glaires ensanglantés, dans un bassin qu'il avoit dans sa chaise de poste. A son arrivée la fièvre étoit vive, le visage allumé, et le ventre très-sensible, tendu et douloureux. Je fus obligé de faire saigner trois fois très-prompement : les fomentations, les lavemens émolliens, les boissons adoucissantes et mucilagineuses, furent mis en usage. En peu de jours ce traitement fit cesser la fièvre, le sang disparut dans les déjections ; la bile, qui étoit arrêtée, commença à couler, et le malade s'est rétabli assez promptement, à la suite de quelques minoratifs, toujours suivis le soir de quelques légers calmans, suivant la pratique de Sydenham. Je ne sais si ce n'est pas à l'humidité froide, qui a régné dans ce temps, qu'on peut attribuer quelques éruptions cutanées, mais légères et sans fièvre, dont plusieurs personnes se sont plaintes.

Sur la fin de ce mois j'ai eu occasion de voir une fièvre lente nerveuse très-caractérisée, accompagnée de morosité et de mélancolie, suite de la masturbation : heureusement le jeune

homme n'y a pas succombé , en suivant les conseils que je lui ai donnés avec un de mes confrères.

J'ai remarqué que pendant ce mois les phtisiques , dont je voyois un assez grand nombre , ont plus souffert , et plusieurs ont terminé leurs jours , que l'inconstance de la mauvaise saison a pu contribuer à abrégé.

Décembre.

La température du mois de décembre ayant été la même que celle du mois précédent, les maladies qui ont régné ont offert les mêmes caractères. Le froid humide de la saison a entretenu la constitution catharrale , qui a donné naissance à des fluxions de différentes espèces , à des rhumes longs et opiniâtres , à des rhumatismes et des diarrhées. Les fièvres tierces, et encore plus les quartes, ont continué de régner : j'ai vu plusieurs de ces dernières, déjà anciennes, qui étoient accompagnées d'obstructions, auxquelles ont succédé des enflures et des bouffissures très-difficiles à guérir. Un malade, venu de province dans ce déplorable état, y a succombé quatre jours après son arrivée. Les petites véroles ont continué d'être fréquentes, la plupart bénignes et quelques-unes confluentes : une de ces dernières a fait périr, au douzième jour, un enfant de vingt mois dont les boutons, singulièrement petits, étoient si nombreux que sa peau ressembloit à une espèce de chagrin. Les fièvres bilieuses putrides n'ont pas discontinué : plusieurs enfans principalement en ont été attaqués. Quoiqu'elles fussent accompagnées de symptômes graves, de délire, de soubresauts dans les tendons ; elles se sont terminées heureusement vers le vingt unième jour. Les asthmathiques ont beaucoup souffert pendant ce mois ; quelques-uns ont succombé à des hydro-

pisies de poitrine , suites de cette première maladie, et la mauvaise saison a rendu les phtisies fort communes : en général cette dernière maladie me paroît devenue plus fréquente depuis quelques années.

C'est probablement à l'intempérie de la saison qu'on doit attribuer les dépôts laiteux et les fièvres puerpérales qu'ont éprouvés quelques accouchées, qui peut-être s'étoient attiré ces maladies par quelques imprudences. Une de ces fièvres, bien caractérisée, a été guérie par la méthode de feu M. Doulcet, et une autre jeune femme dont le lait, porté à la tête, avoit excité un transport des plus violens, a dû un prompt soulagement à deux saignées du pied très-rapprochées, à l'application des vésicatoires aux jambes, et ensuite, lorsque la fièvre et le spasme ont été calmés, à l'usage répété des laxatifs. Quant aux dépôts laiteux, les uns sur les bras, les autres sur la cuisse, ils ont été très-difficiles à guérir, et ce n'est qu'à la longue que les sudorifiques, entre-mêlés d'évacuans, ont eu du succès.

CHIRURGIE.

Observation sur la nécrose ; extrait d'un mémoire sur cette maladie, par M. Laumonier, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen.

Livré depuis long-temps à des recherches sur cette maladie, le hasard ne m'avoit offert que des nécroses formées, compliquées de fistules et de carie de quelques points de l'écorce osseuse qui renfermoit le sequestre que la nature s'efforçoit d'atténuer pour l'expulser ; car alors il est non seulement livré à une destruction spontanée, mais encore à l'action de la chaleur, de l'humidité et même du principe vital, qui donne à tous les agens une activité très-

considérable , car il est de fait que la dissolution est plus rapide et plus complète dans une partie d'un tout vivant que dans un ensemble mort.

Je connoissois les superbes expériences de M. Troja , elles m'ont appris que la destruction de la moëlle produisoit sur certains animaux une nécrose artificielle, d'où cet habile homme a presque conclu que cette maladie n'étoit et ne pouvoit être produite par une autre cause.

J'ai été mieux servi à mon arrivée dans l'Hôtel-Dieu de Rouen ; le hasard m'a présenté une nécrose naissante que j'ai vu s'accroître , parvenir à son état et guérir.

Le nommé François-Romain Renard , de la Chapelle-Breteau , près de Pontaudmer , âgé de neuf ans , étoit à l'Hôtel-Dieu vers la fin de 1784, pour y être traité d'une petite tumeur , située sur la partie moyenne antérieure du tibia droit , qu'il dit être la suite d'une légère contusion. La chose étoit assez peu douloureuse pour être négligée pendant plus de trois mois , et elle l'auroit sans doute été bien plus long-temps , si l'augmentation du volume n'avoit inquiété les parens plus que la douleur ne gênoit le malade.

Il fut apporté à l'hôpital quelques jours avant mon installation , et il fut un des premiers qui fixa particulièrement mon attention.

J'examinai attentivement l'état de cette jambe , je trouvai le tibia gonflé depuis sa tubérosité antérieure supérieure , jusqu'à la malléole interne en ligne oblique , qui laissoit dans l'état naturel la moitié inférieure de la face externe de la jambe.

Le gonflement , quoique dur et fort épais , me parut pâteux et élastique dans certains points ; il augmenta le volume du tibia d'un demi-travers de doigt dans toute la circonférence

de la partie postérieure d'une manière plus douteuse , à cause des muscles jumeaux et solaires qui le recouvrent dans cet endroit ; la peau n'étoit point altérée dans sa texture ni dans sa couleur , le pouls du malade étoit fébrile , sa langue pâteuse et légèrement amère , les douleurs étoient sourdes , et l'accident le plus marqué étoit l'insomnie la plus fatigante.

Je fis appliquer sur toute la jambe un cataplasme aromatique , et prescrivis le régime convenable. Le cinquième jour le malade fut purgé et le sommeil commença à être plus tranquille ; la jambe resta dans le même état jusqu'au quatrième mois de séjour dans l'hôpital , pendant lequel temps le régime et les moyens généraux furent méthodiquement employés.

Alors la jambe se fractura d'elle-même et sans effort , malgré les faux fanons qui la soutenoient. La fracture étoit située vers le quart supérieur , et parut être oblique et sans déplacement : le gonflement ne parut pas sensiblement augmenté en épaisseur , mais un peu en étendue , car alors il occupoit toute la partie inférieure externe , jusqu'à la malléole exclusivement.

Toutes les ressources du toucher ne m'avoient encore fait connoître aucune fluctuation jusqu'à ce moment ; elle parut d'abord d'une manière équivoque sur la face interne du tibia , très-près de sa crête , qui étoit alors effacée par une surface d'environ un pouce et demi , près de deux pouces.

Chaque jour la fluctuation devint plus sensible , et la jambe , qui n'étoit fracturée que dans sa partie supérieure , se fractura de nouveau vers les malléoles , c'est-à-dire qu'il se fit une désunion de l'épiphise inférieure d'avec le corps de l'os.

L'indication générale étoit d'ouvrir le sac , qui contenoit manifestement une très-grande quan-

tité de matière purulente , qui devoit abreuver les surfaces des os fracturés ; mais s'il est des cas où il faut sortir du sentier ordinaire , c'est particulièrement celui-ci. En pratiquant une ouverture j'aurois évacué du pus et soulagé mon malade pendant trois ou quatre jours , mais il auroit payé de sa jambe et probablement de sa vie le foible soulagement que lui auroit procuré cette fâcheuse entreprise.

J'ai respecté le travail de la nature , qui ébauchoit les premiers rudimens d'un nouvel os , sans lequel la jambe devenoit plutôt à charge qu'utile au malade. J'ai suivi avec la plus scrupuleuse attention les progrès de cette ossification , et je trouvai le premier noyau sensible au toucher , situé sur la partie antérieure de la région moyenne du tibia. Il s'est prolongé intérieurement , en suivant une ligne oblique du haut en bas , et de dehors en dedans supérieurement , et s'est élevé assez perpendiculairement. Parvenu à la hauteur de l'insertion du ligament de la rotule , il s'est formé une espèce de pont qui s'est porté transversalement de dedans en dehors , et qui s'est uni à un autre point d'ossification situé postérieurement. Sept à huit jours après , un nouveau pont , partant du premier noyau situé sur la partie moyenne du tibia , s'est porté vers un prolongement osseux qui sortoit de dessous le corps du muscle jambier antérieur. La partie inférieure de la jambe a été plus longtemps à présenter les signes d'une nouvelle ossification ; cependant environ trois semaines après la formation du point moyen , je sentis qu'il se formoit une portion de bracelet osseux au-dessus de la malléole externe , et qu'il se prolongeoit jusqu'à la partie externe de la ligne oblique qui descendoit du noyau primitif.

De ces trois noyaux , osseux unis en avant par une bande longitudinale , a résulté une espèce de

carcasse ; les intervalles seroient probablement ossifiés si le tibia primitif, devenu corps étranger et ne participant plus à la vie commune, dont il avoit été dépouillé à l'instant où la matière amassée sous le périoste a décollé cette membrane dans toute l'étendue du sequestre, n'avoit irrité les portions de ce fourreau, dans lequel le dépôt de matière crétacée n'avoit point engourdi le sentiment par la réplétion de ses mailles ou aréoles. De cette irritation sont nées trois fistules qui se sont fait jour à travers la peau : la matière qui en est sortie dans le principe étoit louable et assez onctueuse ; bientôt après, elle est devenue semblable à du petit-lait mêlé de quelques flocons caséeux. La fièvre lente suppuratoire s'est fait sentir à mesure que la matière a changé de consistance. L'insomnie a recommencé, avec une espèce de diarrhée, contre lesquelles le quinquina en lavage a été d'une grande efficacité. Les pansemens ont été faits avec la plus grande attention, pour empêcher l'introduction de l'air dans le foyer et s'opposer à la diathèse putride qui s'en seroit suivie.

Par ces moyens la fièvre suppuratoire et le dévoiement ont été presque entièrement dissipés ; la marche de l'ossification est devenue plus rapide, jusqu'au moment où la nature a tenté elle-même l'expulsion du sequestre enfermé dans l'étui osseux qu'elle venoit de construire.

Le tron fistuleux supérieur présenta une portion d'os tranchante, d'une couleur assez blanche, que je saisis avec des pinces, pour tenter l'extirpation ; elle étoit mobile, mais elle me parut tenir à une masse très-étendue, que je pouvois à la vérité faire monter et descendre, suivant la longueur du cylindre nouveau, mais non pas extirper sans une opération préliminaire.

L'indication me parut déterminante; cependant, avant de procéder à son exécution, je cherchai à m'assurer si le nouveau cylindre étoit en état de résister à la contraction des puissances motrices qui ont leurs attaches sur différens points de son étendue, et s'il y avoit lieu d'espérer que nonobstant la perte que ce nouveau tibia alloit essuyer, il pouvoit soutenir le poids du corps et servir de remplacement à l'os dont il avoit pris la place.

Telle étoit la situation de mon malade au seizième mois de sa maladie, à compter de l'époque du coup reçu sur le tibia.

L'enveloppe osseuse bien solide, épaisse d'un grand demi-pouce dans sa partie antérieure, percée de trois trous fistuleux, le sequestre bien flottant dans son étui, je ne balançai plus à débarasser ce cadavre enfermé dans un membre vivant, et j'y procédai en faisant deux incisions parallèles, distantes l'une de l'autre d'un bon demi-pouce sur la partie antérieure de la jambe, et de toute la longueur qui se trouvoit entre la fistule supérieure et les malléoles.

J'enlevai le lambeau et mis à nu cette nouvelle production osseuse qui renfermoit le sequestre. Après avoir soulevé la peau dans son pourtour, je creusai avec une gouge et un maillet une espèce de gouttière dans toute la longueur du cylindre. Mon ouverture étant suffisante, je tirai du fond de cette cavité une portion demi-cylindrique du tibia primitif, dont l'autre moitié avoit déjà été détruite; mais ce qui me parut plus digne d'attention, c'est que je trouvai la moëlle très-entière, très-vermeille et très-saine, ce qui, contre la théorie de M. Troja, prouve d'une manière incontestable que les nécroses ne sont point toujours produites par la destruction de la moëlle.

B O T A N I Q U E.

Décade des plantes nouvelles, dont les graines ont été apportées des côtes de Barbarie par M. Desfontaines, et qui sont maintenant propagées dans nos jardins. (Extrait d'un Mémoire lu à la société d'Histoire naturelle, le 13 janvier 1792).

Le mémoire, dont nous donnons ici une simple notice, contient la description détaillée des plantes qui composent cette décade. Nous nous bornerons à rapporter ici simplement le caractère spécifique de chacune de ces plantes.

I. *Salvia bicolor*, sauge bicolor.

Salvia foliis, ovato-oblongis, sublobatis; ramis virgatis, bracteis reflexis, floribus nutantibus, corollae lobo intermedio saccato.

Cette belle sauge croît naturellement, au milieu des moissons, dans les environs de Mascara et de Themsem. Elle fleurit en mai : on la cultive maintenant en Europe, et on peut l'employer à la décoration des parterres.

II. *Scilla undulata*, scille ondulée.

Scilla foliis glabris lanceolatis, undulatis; bracteis minimis, floribus laxè spicatis.

Cette jolie scille croît dans toute l'étendue de la Barbarie, sur les collines arides et sablonneuses. Elle fleurit en automne ; ses feuilles ne paroissent qu'en hiver.

III. *Nitraria tridentata*, nitraria à trois dents.

Nitraria ramis spinosis, foliis carnosis, truncatis, cuncefiformibus.

Cet arbrisseau croît dans les terrains humides et sablonneux, sur les bords de la mer, aux

environs de Souse , dans le royaume de Tunis , et sur les bords du desert.

Linnéus et tous les botanistes qui ont décrit le genre *nitraria* lui donnent , pour un des caractères distinctifs , *une baie uniloculaire , renfermant une noix à trois loges*. La noix du *nitraria tridentata* est certainement à une seule loge.

IV. *Scrophularia nectarifera* , scrophulaire nectarifère.

Scrophularia caule erecto , tetragono , foliis glabris pinnatis , foliolis 3-7 lanceolatis , dentato-serratis , floribus subverticillatis.

Cette plante croît dans presque toute l'étendue de la Barbarie ; elle fleurit au printemps.

V. *Scorzonera coronopifolia* , scorsonnaire à feuillé de corne de cerf.

Scorzonera foliis pinnatifido-laciniatis , pubescentibus , caule uniflora.

Cette plante croît aux environs de Tunis, dans les terrains incultes.

VI. *Hypochaeris minima* , hypochæris naine.

Hypochaeris foliis dentatis , pappis disci stipitatis plumosis , radiis sessilibus , setis basi araneoso-tomentosis.

Cette espèce est originaire des côtes de Barbarie ; elle croît dans les terrains sablonneux.

VII. *Seriola hieracioides* , sériola fausse épervière.

Seriola foliis radicalibus spatulatis dentatis glabris caule nudo , pedunculis unifloris , pappo sessili simplicissimo.

Cette espèce de sérieole , dont on pourroit peut-être faire un genre particulier , croît dans les fentes des rochers du mont Atlas ; elle fleurit en mai.

VIII. *Serratula heterophilla* , sarrête à fleurs variables.

Serratula caule simplici unifloro, foliis glabris, inferioribus ovatis, dentatis, caulinis pinnatifidis.

Cette espèce est originaire des côtes septentrionales de l'Afrique. Elle croît sur les collines incultes.

IX. *Centaurea ferox*, centaurée très-épineuse.

Centaurea tomentosa, caule decumbente, foliis lyratis, calicibus spinosissimis, spinis palmatis, basi sursum echinatis.

Cette espèce a beaucoup de rapport avec la centaurée *sonchifolia* L. Elle en diffère par les feuilles incanes, et sur-tout par la surface supérieure de la base des épines du calice, qui est hérissée de pointes.

X. *Ephedra altissima*, éphédra élevée.

Ephedra caule fruticoso, nodoso, ramis scandentibus, numerosissimis.

Cette espèce d'éphédra croît naturellement dans les montagnes de l'Atlas ; elle grimpe sur les buissons et même sur les arbres touffus, tels que les lentisques, en s'y attachant au moyen de ses rameaux nombreux et flexibles. Elle fleurit en hiver.

Z O O L O G I E.

Note sur un animal quadrupède inconnu, qu'on montre à Londres, lue par M. Swediaur, à l'Académie, le premier février 1791.

Cet animal ressemble beaucoup à un ours au premier coup d'œil. Son corps est couvert de poils longs et épais, la tête grande, le front très-large ; c'est la seule partie du corps qui soit couverte de poils courts. Le museau est long et

finit par un cartilage mince, large, prolongé au-dessus du nez d'un pouce et demi. Les lèvres sont minces et très-longues; l'animal peut les allonger d'une manière remarquable, lorsqu'il voit et sent la nourriture qu'on lui offre. Les yeux sont noirs, petits, avec l'aspect sombre; les oreilles et la queue sont très-courtes, les jambes et les cuisses sont fortes et grosses. Il marche sur tous les pieds comme l'ours; ses doigts ne sont point divisés. Il a cinq ongles longs, courbes, blancs, à chaque pied, dont il fait un usage très-à-droit pour diviser sa nourriture et pour la porter à sa bouche; il se sert de toutes ensemble ou séparément. Sa couleur est noire, luisante, excepté le museau, qui est jaunâtre: il y a aussi une tache blanche sous le gosier.

Il n'a point de dents incisives, mais deux canines très-fortes et six molaires dans chaque mâchoire.

Il est doux et bon; mais quand on l'irrite, il fait un bruit à peu près comme un ours. Sa nourriture est du pain, des fruits, des noix; il aime le miel; il mange de la moëlle des os, de la graisse cuite ou crue, mais non les muscles ou la chair; il refuse toutes les racines, les légumes et la viande. Ceux qui le montrent, à Londres, disent qu'il vient du Bengale, et qu'il se fait des trous dans la terre où il vit: n'est-ce pas l'*animal fourmi* d'Hérodote. Ce qui est très-caractérisé dans cet animal, c'est une bosse sur le dos, couverte de poils de douze pouces de longueur, qui tombent des deux côtés; peut-être cette bosse lui sert-elle à bâtir la voûte de sa demeure.

N. B. Cet animal est représenté dans un ouvrage anglois destiné à l'éducation ou à l'instruction des gens du monde; mais la gravure est mal faite

et ne présente aucun des caractères de ce quadrupède. Il n'a point été décrit, et M. Swediaur ne lui a point donné de nom; il paroît qu'il doit faire un genre particulier de quadrupède.

CHIMIE MÉDICINALE.

Analyse et préparation du tartrite d'antimoine et de potasse, ou du tartre stibié; extraites de la dissertation de Bergman; trop peu connue des Médecins.

Les remèdes héroïques doivent être constamment les mêmes, pour ne compromettre ni la médecine ni les médecins. Cela est extrêmement vrai, sur-tout par rapport aux antimoniaux. On préfère les préparations salines de l'antimoine pour avoir les remèdes doués toujours de la même force: rien n'est cependant plus différent que les diverses formules décrites dans les différens dispensaires pour la préparation du tartrite d'antimoine et de potasse. Si presque tous prescrivent le tartre ou la crème de tartre, les pharmacopées, d'Ausbourg (1734), d'Utrecht (1749), de Wirtemberg (1750), d'Edimbourg (1756), indiquent *le safran des métaux*; celles de Prusse (1758) et de Londres (1758) y ajoutent *le verre d'antimoine*, que celles de Stockholm (1686) et de Ratisbonne (1727) prescrivent seul: celle de Paris (1738) conseille *le verre et le foie d'antimoine à parties égales*; celle de Bath (1688) *les fleurs d'antimoine*. Le plus grand nombre des pharmacopées prescrivent *parties égales de crème de tartre et de matière antimoniale*; celles d'Edimbourg et de Paris exigent *le double de tartre*. Ces ouvrages diffèrent encore par la quantité d'eau et par les temps de l'ébulli-

tion : à Londres, on prescrit une ébullition d'une demi-heure ; à Paris, on en veut une de douze heures ; enfin, suivant les uns, il faut faire cristalliser la décoction, suivant les autres on doit l'évaporer jusqu'à siccité.

Au lieu de toutes ces variétés de procédés, il seroit utile d'en fixer un qui donnât toujours le même tartrite d'antimoine, et pour cela il faut faire un choix exact de la base et du dissolvant. On doit rechercher si les matières antimonées, qu'on prend ordinairement pour faire cette préparation, sont constamment les mêmes par la manière dont on les prépare elles-mêmes. Le foie d'antimoine préparé avec le nitre, varie suivant une foule de circonstances, telles que la proportion et le mélange plus ou moins régulier de ce sel, la chaleur qu'on donne, la manière dont on opère la détonnation, soit en projetant les matières dans un creuset rougi, soit en les allumant dans un vaisseau froid avec un charbon embrasé. Le foie d'antimoine doit donc être rejeté comme variable ; il en est de même, et par la même cause, du safran des métaux. Le verre d'antimoine n'est pas plus constant dans sa nature, puisqu'on prend pour le faire un sulfure d'antimoine plus ou moins brûlé, et contenant plus ou moins de soufre. Les meilleurs auteurs sont à cet égard parfaitement d'accord avec Bergman, et surtout Macquer, Poulletier de la Salle. L'antimoine, même quand il seroit facilement attaqué par le tartre, ne devoit pas être choisi, puisque l'on n'est jamais sûr de sa parfaite identité dans toutes les boutiques. La *poudre d'algaroth*, ou l'oxide d'antimoine, précipité par l'eau du muriate d'antimoine sublimé, paroît à Bergman remplir toutes les conditions qu'on

desire pour la préparation du tartrite d'antimoine ; elle est toujours la même , parce que l'antimoine combiné avec l'acide muriatique est toujours dans le même état d'oxidation : à la vérité elle contient un peu d'acide muriatique , mais on l'en débarrasse par une lessive alcaline.

Le choix de la matière antimoniée , ainsi fixée sur *la poudre d'algaroth* , Bergman passe à celui du dissolvant ; ce dernier est éclairé par un plus grand nombre d'expériences , parce que Bergman a traité en particulier de la nature des antimoniaux sulfurés , dans une dissertation dont on exposera les résultats les plus importants dans un des numéros suivans , auquel nous renvoyons. Comme l'action du tartre , recommandé par la plupart des dispensaires , sur les oxides d'antimoine , n'est pas encore bien connue , et comme il n'est pas décidé si c'est son acide surabondant qui dissout ces oxides , ou si toutes les parties de cet acidule contribuent à leur dissolution , Bergman examine cette action , soit de la part de l'acide tartareux pur , soit du tartrite de potasse qui , uni à une portion de cet acide , constitue l'acidule tartareux , soit l'acidule tartareux lui-même. Une partie d'antimoine préparé suivant le procédé de la pharmacopée de Londres , ayant bouilli pendant vingt minutes , avec vingt-cinq parties d'acide tartareux pur , obtenu par le procédé de M. Retzius , a donné de petits groupes de cristaux qui se sont comportés au chalumeau comme ceux de l'acide tartareux pur , et sans donner de vapeurs antimoniales ; ainsi cet acide ne dissout point et n'attaque point l'antimoine : il en a été de même du *foie* d'antimoine traité avec le même acide

et de la même manière. *Le safran des métaux*, tenu en digestion dans six parties de cet acide pendant deux heures, a donné des cristaux rayonnés qui, traités au chalumeau, ont exhalé quelque fumée d'antimoine. Le *verre d'antimoine*, traité pendant trente minutes avec vingt-cinq parties d'acide tartareux, a fourni des cristaux grenus qui ont donné au chalumeau, et une fumée d'antimoine très-forte, et quelques globules d'antimoine: une partie qui étoit sous forme de gomme a présenté les mêmes phénomènes. Une partie d'*antimoine diaphorétique*, tenue en digestion avec vingt-cinq parties d'acide pendant trente minutes, a donné un sel blanc qui a répandu un peu de fumée antimoniale au chalumeau. Une partie de *poudre d'algaroth*, bouillie pendant trente minutes avec neuf parties d'acide tartareux, s'est convertie, par le refroidissement, en une substance gélatineuse qui, humectée par l'air, présenta des ramifications agréables. Exposée au chalumeau, cette gelée se boursouffla beaucoup, et répandit une abondante fumée antimoniale, sans donner de globules métalliques. Dans une autre expérience, une partie de la même poudre fut complètement dissoute par cinq parties d'acide, et à l'aide d'une ébullition d'une heure. Bergman n'a jamais pu parvenir à saturer cet acide d'oxide d'antimoine; la dissolution étoit toujours acide. Il conclut de toutes ces expériences que le métal de l'antimoine n'est pas dissoluble par l'acide tartareux, mais qu'il le devient à mesure qu'il est oxidé, et cependant jusqu'à une certaine limite d'oxidation, puisque l'oxide par le nitre est moins dissoluble que l'oxide vitreux, qui contient moins d'oxigène.

Bergman examine ensuite l'action du tartrite de potasse sur les antimoniaux, et quoiqu'il fût vraisemblable qu'un sel neutre n'agiroit pas sur les oxides métalliques, il prouve cependant qu'il y a une véritable union entre ces substances. Le *foie d'antimoine*, l'antimoine, traités avec huit parties de tartrite de potasse, ont donné des cristaux qui se sont consumés sans trace d'antimoine. Le *safran des métaux* et l'*antimoine diaphorétique*, traités avec ce sel à la même dose, ont donné au chalumeau des signes équivoques d'antimoine. Le *verre d'antimoine* a donné, avec huit parties de tartrite de potasse, de petites aiguilles qui, sur le chalumeau, ont répandu une fumée blanche d'antimoine. La *poudre d'algaroth*, bouillie dans l'eau avec cinq parties de ce sel, pendant vingt minutes, a donné deux genres de cristaux, les uns en tétraèdres, les autres en aiguilles; les premiers, exposés au chalumeau, ont offert une grande fumée antimoniale, et beaucoup de globules de ce métal: ainsi, le tartrite de potasse bien saturé et même avec excès d'alcali, dissout comme l'acide tartareux, et dans des proportions égales, les divers oxides d'antimoine. Cette découverte de Bergman semble annoncer que ces oxides agissent ici à la manière d'un acide, qu'ils décomposent en partie le tartrite de potasse, et qu'ils forment un sel triple à deux espèces d'acides et à une seule base.

Les mêmes antimoniaux, traités par l'acidule tartareux, ou la *crème de tartre*, ont offert les résultats suivans: deux parties de *foie d'antimoine*, bouillies avec une partie de tartre, n'ont formé qu'un sel gommeux insipide; une partie de *safran des métaux*, avec huit parties de cet aci-

dule, ont offert le même résultat. *Le verre d'antimoine* exige trois parties de tartrite acide de potasse pour être saturé, et donne des cristaux. Trois parties d'*antimoine diaphorétique* fait avec l'antimoine, mises en digestion avec deux parties de tartre, ont donné quelques cristaux; mais la plus grande portion a pris la forme gommeuse. Cent parties de poudre d'algaroth, demandent soixante-dix parties de l'acidule tartareux pour leur dissolution. S'il y a plus de tartre, il se forme avec des cristaux une gelée transparente, une grande quantité d'eau la décompose, et en précipite l'oxide d'antimoine. Les alcalis et le borax facilitent la dissolution des antimoniaux par l'acidule tartareux. Trois parties d'une composition, formée d'une partie de tartre et d'une demi-partie d'acide boracique, dissolvent une partie de *verre d'antimoine*, et forment une matière gommeuse qui se change en une poudre jaunâtre par la dessiccation. Cette poudre est indiquée comme très-supérieure au tartrite d'antimoine et de potasse.

Ces recherches préliminaires conduisent Bergman à prescrire la préparation du tartrite d'antimoine et de potasse de la manière suivante. Prenez, dit-il, cinq onces de *crème de tartre* réduite en poudre, et deux onces deux drachmes de *poudre d'algaroth* précipitée par l'eau chaude, lavée et séchée; ajoutez une demi-kanne d'eau, et faites bouillir doucement pendant une demi-heure: après cela, il reste ordinairement un peu de poudre noire mercurielle. Je ne sature pas absolument le tartre, parce qu'alors une partie de la dissolution se convertit volontiers en gelée; et que le sel qui est formé demeurant longtemps suspendu dans l'eau, se décompose fa-

cilement ; c'est un inconvénient dans la pratique qu'il est bon d'éviter. D'ailleurs le remède étant moins actif, la dose sera plus forte ; on pourra la peser plus exactement et la distribuer en plusieurs prises, sans craindre aucun accident. Après avoir filtré la dissolution, faites-la évaporer jusqu'à pellicule dans un vaisseau découvert (on ne doit pas se servir de vaisseaux de métal) : tenez la ensuite à la chaleur de la digestion, pour que les cristaux se forment et se précipitent insensiblement ; vous les dessécherez ensuite sur du papier gris que vous aurez lavé auparavant. Ces cristaux sont nets et brillans, ils égalent le poids du tartre que l'on a employé. Les croûtes salines les plus pures, qui se sont attachées aux bords des vaisseaux, vont environ à une demi-once ; on les lavera dans l'eau froide et on les gardera séparément. La dernière lessive, rousse et épaisse, doit être jettée.

Bergman termine sa dissertation par examiner les propriétés du tartrite d'antimoine et de potasse : ce sel cristallise en octaèdre, dont les pyramides sont plus allongées que celles de l'alun. M. Morveau observe à cet égard que le plus souvent il est en cristaux tétraèdres. Ces cristaux contiennent un tiers de leur poids d'antimoine ; ils ne s'effleurissent ni ne s'humectent à l'air. Ils décrépitent au chalumeau, exhalent beaucoup de fumée antimoniale, et laissent sur le charbon des grains métalliques.

L'eau distillée à quinze degrés en dissout $\frac{1}{80}$; cette dissolution rougit le tournesol ; les alcalis en précipitent un oxide blanc très-divisé, qui s'attache fortement au verre. La première liqueur préparée pour la cristallisation du tartrite antimonié, se comporte autrement que la

dissolution pure de ce sel ; les alcalis caustiques ne séparent l'oxide qu'en poudre ; le précipité fait par les carbonates offre , au bout de quelques temps , des cristaux rayonnés qui disparaissent et ne laissent qu'une simple poussière : lorsqu'on chauffe jusqu'à trente degrés la liqueur qui les contient , l'acide sulfurique concentré forme , dans la dissolution de tartrite d'antimoine et de potasse, un précipité blanc abondant, qui disparaît par l'agitation , et qui , au chalumeau , se dissipe en fumée antimoniale. Le sulfure alcalin y forme un précipité orangé de *soufre doré d'antimoine*.

MATIÈRE MÉDICALE.

Note adressée à la société philomathique de Paris, par M. Chaussier, secrétaire de l'Académie de Dijon, sur un prétendu spécifique contre la rage.

On trouve , dans le Patriote François du 7 février , l'annonce de deux bureaux établis , l'un à Paris , l'autre à Lyon , pour la vente d'un spécifique contre la rage. Ce spécifique, que l'on connoît ordinairement sous le nom d'ormskirck, ou remède de M. Hildormskirck, est , dit-on , fameux dans toute l'Angleterre ; l'essai en est justifié par l'expérience , et non-seulement il prévient cette terrible maladie , mais encore il la guérit lorsqu'elle est confirmée ; enfin , pour inspirer plus de confiance , l'auteur de cette annonce ajoute que quoique ce remède soit secret , ses effets sont connus de tous les Anglois , qu'on peut les consulter , et que si ce remède réussit en France comme en Angleterre , il présentera une pétition à l'Assemblée nationale.

nale ; pour la prier d'excepter ce médicament de la prohibition générale décrétée, au mois d'avril dernier, par l'Assemblée constituante.

Nous aimons penser que le desir du bien public et l'amour de l'humanité sont les seuls motifs de cette annonce ; mais malheureusement il s'en faut de beaucoup que ce remède si vanté mérite la confiance que l'on cherche à inspirer dans son usage : ce remède, connu dans l'Angleterre depuis une quarantaine d'années, a été employé plusieurs fois sous les yeux des médecins les plus célèbres du pays ; soit pour prévenir la maladie, soit pour la guérir, et toujours les espérances ont été trompées.

Waughan (dans le *Medical inquiries*, tom. 5) rapporte plusieurs exemples de personnes mordues par des chiens enragés, et qui sont morts de la rage après avoir pris l'ormskirck.

Le célèbre J. Hunter rapporte qu'en 1784 le fils de l'amiral Rowley, ayant été mordu au visage par un chien malade, prit l'ormskirck, et ce qu'il faut observer, ce remède fut administré au blessé par M. Barry lui-même, qui le vend publiquement à Londres, et dont par conséquent on ne pouvoit suspecter la préparation ; cependant il est certain que le jeune homme périt quelque temps après de la rage. Ce fait tout récent, et quelques autres analogues, est rapporté dans l'ouvrage de M. Hamilton, intitulé *Remarcks on the bite of a mad dog*. Aussi, quoique l'on nous en dise ; les plus sages médecins de l'Angleterre n'ont aucune confiance dans ce remède, et ils ne le laissent prendre à leurs malades que pour guérir l'imagination.

Au surplus, la composition de ce prétendu spécifique n'est plus un mystère pour les chimistes et les médecins instruits : l'analyse en est

très-facile ; elle a été faite plusieurs fois , et on sait très-positivement que ce remède est une préparation terreuse , absorbante ; nous en rapporterons la formule telle que l'ont donnée Heyslam et Parry. Cette formule se trouve aussi dans les recherches sur la rage , par M. Audry.

Prenez Craie en poudre. . . .	4 gros.
Bol d'Arménie. . . .	3 gros.
Enula campana en poudre. . . .	1 gros.
Sulfate d'alumine. . . .	10 grains.
Huile volatile d'anis. . . .	5 gouttes.

Mêlez pour une dose que l'on délaie dans suffisante quantité d'eau avec un peu de lait , et que le blessé doit prendre le matin à jeun , en une ou plusieurs fois ; ce qu'il faut répéter pendant six jours consécutifs. Heyslam est le seul médecin anglois qui attribue quelque efficacité à cette préparation, parce qu'il regardoit les terres absorbantes calcaires comme propres à détruire le virus ; mais l'expérience n'a que trop prouvé combien ces prétentions étoient peu fondées.

Il seroit déplacé de nous arrêter ici à d'autres observations ; il suffit de remarquer qu'il n'est point de pays dans lequel on ne trouve de tels remèdes que l'on vante comme spécifiques infaillibles , et pour appuyer ces prétentions , on ne manque pas de citer des exemples de leurs succès , mais on ne fait pas attention que tous les chiens malades ne sont pas enragés , et que toutes les personnes mordues par un animal véritablement enragé ne sont cependant pas également susceptibles de contracter la maladie ; aussi , dans ces sortes de cas , tous les remèdes paroissent efficaces à ceux qui se bornent aux apparences , et c'est à de telles circonstances que l'on doit attribuer la réputation de l'ormskirck , et de tant de spécifiques pré-

tendus infaillibles , avec lesquels on entretient la crédulité du public. Il n'est jusqu'à présent qu'un moyen vraiment spécifique de prévenir la rage , c'est d'empêcher l'absorption du virus ; on y parvient principalement en cautérisant la partie mordue , en y excitant par différens moyens une sécrétion ou une suppuration abondante , propre à entraîner le venin qui a été introduit par la morsure.

CHIRURGIE.

Observation sur une plaie à la vésicule du fiel , par M. Sabatier.

L'histoire d'une plaie à laquelle le blessé n'a survécu que peu de jours , et dont les suites devoient être funestes par la nature même des parties intéressées , semble ne mériter aucune attention. Cependant si les symptômes en ont été observés avec soin ; si , comparés avec ceux qui sont survenus dans des cas semblables , ils peuvent faire distinguer les plaies de la même espèce d'avec toutes les autres , elle est vraiment intéressante et doit être conservée. Chacun sait en effet combien il est utile de prévoir ce qui doit arriver , même au désavantage des blessés , soit pour ne pas compromettre son jugement , soit pour leur épargner des opérations infructueuses , et souvent capables d'accélérer leur perte. Cette considération m'engage à publier l'observation suivante.

Un sous-officier invalide reçut , dans un combat particulier , un coup d'épée à la partie moyenne inférieure de la région hypocondriaque droite , entre la troisième et la quatrième des fausses côtes. Il sentit sur le champ une

douleur aiguë à l'endroit de la plaie, et fut obligé de se retirer dans une maison voisine, où il resta environ deux heures sans secours. Pendant ce temps le bas-ventre se tuméfia et la respiration devint un peu difficile. Transporté dans les infirmeries de l'hôtel, ces symptômes augmentèrent considérablement, de sorte qu'il étoit moins incommodé de la douleur qu'il éprouvoit dans l'hypocondre droit, que de la tension du bas-ventre et de la gêne de la respiration. Son pouls étoit petit, fréquent, et concentré, ses extrémités froides, son visage décoloré; il avoit quelques nausées et ne pouvoit se tenir qu'à demi-couché à la renverse, sans qu'il lui fût possible de se tourner à gauche ou à droite. Il fut saigné deux fois le même jour, et sa plaie fut couverte d'une compresse trempée dans de l'eau-de-vie, à laquelle on substitua peu de temps après des linges trempés dans l'huile rosat. On lui fit aussi des embrocations avec la même huile sur toute l'étendue du bas-ventre. Sur le soir le pouls s'anima, les mouvemens en devinrent plus prompts sans être plus forts. Une chaleur brûlante succéda au froid des extrémités, et l'agitation s'empara du malade, qui se plaignit dans le même temps d'une soif que rien ne pouvoit éteindre. Il passa la nuit dans cet état. Quoique le lendemain au matin il fût tranquille, que sa fièvre fût diminuée, la plaie moins douloureuse, et que les urines coulissent avec assez d'abondance, on crut devoir le saigner encore une fois, parce que le bas-ventre étoit toujours tendu, et que la respiration n'étoit pas plus libre que la veille. Cette troisième saignée le jeta dans un anéantissement difficile à concevoir; eu égard à la force de son tempérament et à la vigueur
de

de son âge; car il n'avoit guère que quarante-cinq à cinquante ans; et n'étoit affoibli par aucune infirmité. La tuméfaction du bas-ventre et la difficulté de respirer augmentèrent beaucoup dans cette journée; les nausées revinrent plus fréquentes qu'auparavant; et le pouls devint plus dur et plus serré. La foiblesse extrême du malade empêcha qu'on ne le saignât une quatrième fois. Il n'eut pas autant de fièvre pendant la nuit qu'il en avoit eu la précédente; mais il ne lui fut pas possible de fermer les yeux ni de goûter un instant de repos. Le troisième jour se passa comme le second, si ce n'est qu'il lui prit sur le soir un vomissement qui revint plusieurs fois la nuit suivante, et par lequel il rendoit des matières de couleur verdâtre.

Un de mes confrères, à qui j'avois fait voir le blessé, avoit pensé qu'il s'étoit formé un épanchement dans le ventre, vu la promptitude avec laquelle il s'étoit élevé. Le peu de douleurs que le malade éprouvoit lorsqu'on posoit la main dessus, et lors même qu'on le comprimoit légèrement, augmentoit ses soupçons. L'espèce de fluctuation qu'il sentoit, en l'examinant de nouveau, vers la partie inférieure et droite de la région ombilicale, les confirma. Il ne s'agissoit plus que de déterminer si, malgré l'état presque désespéré du blessé, on donneroit issue au liquide épanché par une incision pratiquée à l'endroit où il s'étoit fait sentir. Avant de prendre ce parti, nous crûmes devoir donner un coup de trois-quart pour connoître la nature de l'épanchement. Il sortit à l'instant une once ou deux d'une liqueur tirant sur le noir, sans aucun mélange de sang ni de matière alimentaire ou excrémenteuse,

et qui n'avoit nulle odeur. Il n'étoit pas difficile de juger que cette liqueur étoit de la bile, et que la vésicule du fiel avoit été blessée; sans doute il en fut venu une plus grande quantité si je n'eusse retiré aussi-tôt la cannule du trois-quart. Les forces languissantes du malade furent soutenues par une potion cordiale jusqu'à cinq heures du soir, temps auquel nous étant rendus près de lui, nous convînmes, mon confrère et moi, de lui faire une incision au bas-ventre, persuadés de la nécessité d'évacuer tout liquide étranger dont l'existence est reconnue. D'ailleurs, il pouvoit se faire que la plaie de la vésicule se fût rétrécie par l'affaissement et même par la contraction des parois de cette poche membraneuse, et par conséquent que la source de la bile épanchée fût déjà tarie. Cette opération ayant été faite à la partie la plus déclive du lieu qu'occupoit l'épanchement, nous fûmes surpris de ne rien voir sortir; mais notre étonnement cessa, lorsqu'ayant porté mon doigt dans l'ouverture, je sentis qu'une portion d'intestin fort gonflée la bouchoit en entier. Je la repoussai avec assez de peine, et je fus obligé de la contenir pendant tout le temps que la matière épanchée mit à s'écouler : on en reçut quinze à seize onces dans un vaisseau convenable, sans compter ce qui se perdit dans les draps; elle avoit la même couleur et la même consistance que celle qui étoit sortie le matin, et n'avoit pas contracté d'odeur, quoiqu'elle eût séjourné plus longtemps. Malgré la répugnance qu'une pareille épreuve devoit m'inspirer, j'eus le courage de porter sur ma langue un de mes doigts que j'y avois plongé : son excessive amertume me confirma que c'étoit de la bile toute pure. Le ma-

lade fut pansé avec une bandé de linge éfilée, dont je portai une des extrémités dans le ventre. Sa respiration parut un peu plus libre pendant quelque temps, mais la tension de l'abdomen ne diminua en rien. Les nausées et les vomissemens devenoient plus fréquens, le pouls s'affoiblit, ses extrémités perdirent insensiblement le peu de chaleur qu'elles avoient conservé, et le malade expira environ cinq heures après l'opération.

Nous étions trop curieux de savoir quelles parties avoient été intéressées, et quel étoit l'état des viscère du bas-ventre, pour négliger d'en faire l'examen; c'est pourquoi je procédai à l'ouverture du cadavre environ dix huit heures après la mort du blessé. Il sortit d'abord une quantité de bile presque égale à celle qui avoit été tirée par les opérations dont j'ai parlé plus haut, mais plus épaisse et d'un jaune aussi foncé que celle qui se trouve ordinairement dans la vésicule du fiel. Cette différence de couleur mérite d'être remarquée, et l'on ne conçoit pas aisément comment il peut se faire que la bile épanchée dans le ventre ait été décidément verte pendant la vie du blessé, et qu'après sa mort elle ait pris la couleur jaune qui lui est naturelle. Le bassin contenoit encore trois ou quatre onces de bile. L'estomac et les intestins étoient prodigieusement distendus et couverts d'une espèce d'enduit de couleur jauné, tout semblable à la liqueur épanchée; cet enduit les colloït les uns aux autres, de sorte qu'ils ne pouvoient être séparés sans quelque difficulté. Une portion de l'iléon, appliquée à l'ouverture qui avoit été faite au péritoine avec le bistouri, y avoit aussi contracté de pareilles adhérences. Du reste on ne voyoit point de bile entre les cir-

convolutions des intestins, ce qui prouve que les matières qui s'épanchent dans la capacité de l'abdomen trouvent, dans l'action naturelle des viscères les uns sur les autres, une résistance qui les empêche de se répandre de tous côtés, et qui les force à s'y rassembler dans un seul foyer, comme le dit M. Petit le fils, dans son excellente dissertation sur les épanchemens, insérée dans le second volume des Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Le foie étoit dans la plus parfaite intégrité, mais la vésicule du fiel étoit affaissée sur elle-même et presque vide : j'y découvris bientôt une petite plaie d'une ligne et demie d'étendue, par où la bile s'étoit écoulée dans le ventre. Le péritoine étoit percé vis-à-vis d'une plaie de même grandeur. Je vis alors que l'épée avoit pénétré entre les extrémités osseuses de la troisième et de la quatrième des fausses côtes, et qu'elle avoit glissé de derrière en devant, et de haut en bas, entre leurs portions cartilagineuses, pour atteindre le fond de la vésicule.

Je n'ai rencontré, en parcourant les observateurs qui me sont connus, qu'un petit nombre d'exemples d'épanchemens bilieux dans le ventre. Gérard Blasius, célèbre médecin hollandois, en rapporte un dans ses *Observationes medicae rariores*. Il dit qu'ayant fait l'ouverture d'un enfant de huit mois, il trouva l'abdomen rempli d'une grande quantité de bile. La vésicule du fiel étoit si prodigieusement distendue que ses parois amincies laissoient suinter la liqueur qu'elle contenoit. Il y avoit un resserrement dans le canal cholédoque qui, ne permettant pas à cette liqueur de s'écouler par la voie ordinaire, avoit donné lieu à son amas et à son épanchement à travers les parois de la vési-

cule. L'enfant n'avoit cessé de crier nuit et jour depuis l'instant de sa naissance ; il toussoit et vomissoit souvent ; il étoit attaqué de temps en temps de légers mouvemens épileptiques , et rendoit par les selles une matière écumeuse et de couleur noire. Joh. à Meekren , chirurgien d'Amsterdam , nous a conservé l'histoire d'un pareil épanchement dans le recueil de ses Observations médico-chirurgicales. Un enfant de six ans , qui avoit un abcès considérable au coude , fût inopinément attaqué de douleurs excessives dans le ventre , d'anxiétés continuelles et d'une sueur abondante qui le firent périr en moins de deux jours. Lorsque Meekren fit l'ouverture du cadavre , il trouva une si grande quantité de bile dans le ventre , qu'il crut devoir examiner l'état du foie et de la vésicule du fiel. Cette poche étoit affaissée sur elle-même et percée d'une ouverture par où la bile s'étoit écoulée. La cause de cet accident se trouva dans le canal cholédoque , dont une partie étoit entrée dans l'autre par une véritable intussusception , comme il arrive aux intestins dans certaines espèces de passions bilieuses. Ces deux observations , quoiqu'intéressantes d'ailleurs , ne peuvent cependant jeter aucun jour sur le diagnostic des plaies de la vésicule du fiel et des épanchemens qui en sont la suite ; car il est fort douteux que les accidens qui ont précédé la mort du malade aient été causés par la seule effusion de la bile. Ils paroissent au contraire avoir été produits par la distension de la vésicule , et peut-être aussi par la compression qu'elle faisoit sur les parties voisines.

Pour déterminer quels sont les symptômes qui résultent essentiellement de la lésion de cette poche membraneuse , il faudroit pouvoir com-

parer ensemble plusieurs faits semblables à celui que j'ai rapporté ; mais la situation de la vésicule doit les rendre fort rares. On sait en effet qu'elle est logée dans un des enfoncemens de la face inférieure du foie qui la couvre d'un côté, et qu'elle porte de l'autre sur l'intestin colon. Il n'y a que son fond qui appuie sur le péritoine ; encore faut-il pour cela que l'on soit à jeun, et que la bile ait eu le temps de s'y amasser ; car en toute autre circonstance elle diminue de volume et se retire sous le foie, qui la cache en entier. Cela posé, on conçoit qu'il est difficile qu'elle soit ouverte sans que les viscères qui l'avoisinent soient endommagés : on lit pourtant un cas de cette espèce dans le septième volume de l'Abrégé des Transactions Philosophiques. Le plus remarquable des accidens qui survinrent au blessé, pendant les sept jours qu'il vécut, fut une tension excessive du bas-ventre. Il ne vida rien par les selles, et les urines coulèrent en petite quantité ; nonobstant les purgatifs et les lavemens qu'on lui donna, et quoiqu'il prît une quantité de boisson convenable à sa situation. Le malade n'eut jamais de sommeil tranquille malgré l'usage des anodins ; il n'avoit point de fièvre, et son pouls se soutint dans un état naturel jusqu'à l'avant-dernier jour de sa vie, temps auquel il devint intermittent : il eut aussi pour lors des nausées et des hoquets assez fréquens. Après sa mort, on trouva ses intestins très-distendus ; la vésicule du fiel étoit presque entièrement vide, et il y avoit une grande quantité de bile répandue dans la cavité de l'abdomen. Cette observation, qui a été communiquée à la société royale par le docteur Steward, médecin de la reine d'Angleterre, a été insérée par extrait dans le

troisième volume des Essais d'Edimbourg, à l'endroit où il est question des découvertes faites en médecine depuis l'année 1733, et a passé depuis dans le Commentaire du célèbre M. Van-Swieten sur les Aphorismes de Boerhaave, à l'article des plaies du bas-ventre. Il est facile de voir que les accidens survenus au malade qui en fait le sujet, ressemblent beaucoup à ceux du blessé dont j'ai donné l'histoire. Tous deux ont eu le ventre fort tendu, sans douleur et sans borborigmes; tous deux ont été constipés; tous deux enfin ont eu le pouls fort foible les derniers jours de leur vie, et ont été attaqués de hoquets et de nausées assez fréquentes. On ne peut cependant pas assurer que ces symptômes doivent avoir lieu dans tous les cas où la vésicule du fiel est blessée, sans que les autres viscères se trouvent endommagés, jusqu'à ce que de nouveaux faits soient venus confirmer ceux que l'on vient de lire.

III. *Recherches sur l'aitiologie, ou le mécanisme de la luxation de la mâchoire inférieure; par M. Pinel, docteur en médecine.*

La théorie des luxations est sans doute une des parties de l'art de guérir où on peut le plus espérer de faire une juste application des sciences exactes, puisqu'on peut analyser les moyens mécaniques qui servent à les produire et à en opérer la réduction. Leur aitiologie, c'est-à-dire le développement des causes prochaines qui leur donnent lieu, est depuis longtemps l'objet de mes recherches, et ce que je dis aujourd'hui de la mâchoire inférieure, sert de suite à un travail sur les luxations dont j'ai déjà publié quelques parties dans le

Journal de physique. Il doit paroître étonnant qu'un grand nombre d'auteurs très-distingués, tels que Weitbrecht, Albinus, Ruïsch, Monro, Ferrein, Bertin, etc., se soient occupés des mouvemens variés de la mâchoire inférieure, et qu'ils n'aient point porté leurs vues sur le vrai mécanisme de sa luxation.

Les anciens, en traitant des luxations de la mâchoire inférieure, ne se sont guère occupés que des symptômes qu'elles peuvent produire ou d'un vain appareil d'agens mécaniques pour leur réduction. On peut voir sur ce point Hippocrate, Galien, Celse, Paul d'Éginè, Oribase, etc. Ce qu'en disent Salicet et d'autres auteurs peu versés dans l'anatomie, se réduit à une division scholastique des luxations qui s'opèrent suivant eux en avant, en arrière, à gauche et à droite, comme si tous ces déplacements étoient compatibles avec la structure des parties.

Fabrice d'Aquapendente, doué d'un esprit bien plus exact, fait sentir le ridicule de cette division; mais en même temps qu'il fait des remarques judicieuses et dictées par l'expérience, il me paroît que le vrai mécanisme de cette luxation lui a échappé, lorsqu'il a avancé qu'elle s'opéroit parce que l'apophyse coronôide s'engage sous l'os malaire, puisqu'à la simple inspection des parties, on voit que cette apophyse s'en éloigne à mesure que la bouche s'ouvre, et qu'avant la luxation cette ouverture est extrême. Presque tous les auteurs ont embrassé l'opinion d'Aquapendente sans la discuter, et on n'en doit pas même excepter Monro qui, dans le premier volume des essais d'Edimbourg, a publié un mémoire sur la luxation de la mâchoire inférieure. Petit et Heister ont eu une idée plus juste de cette luxation en l'at-

tribuant à un glissement des condyles de la mâchoire inférieure, au devant de chaque éminence transverse qui est à la base postérieure de l'arcade zigomatique; mais ce n'est-là que rapporter une circonstance de la luxation, et nullement en donner le développement. Ce dernier objet est celui dont j'expose aujourd'hui le résultat, en supposant d'ailleurs connue la structure anatomique de toutes les parties qui concourent à l'articulation de la mâchoire inférieure. Ce sont des recherches d'anatomie comparée, qui m'ont donné de nouvelles lumières sur ce mécanisme.

Les parties osseuses qui, dans les divers genres d'animaux, contribuent à l'articulation de la mâchoire inférieure, m'ont offert une si grande variété que j'en ai fait le fondement d'une nouvelle classification des quadrupèdes, comme on le verra dans un mémoire qui sera inséré dans le premier fascicule des actes de la société d'Histoire naturelle. J'ai reconnu que dans tous les animaux, l'os maxillaire faisait les fonctions d'un levier du troisième genre, c'est-à-dire que la puissance musculaire qui sert à l'élever se trouve entre le point d'appui et la résistance; il en est de même dans l'homme: mais en comparant l'articulation de cet os considéré dans l'homme et dans les autres animaux, il s'est présenté une différence frappante; c'est que le point d'appui du condyle est toujours le même dans les quadrupèdes, quelle que soit l'ouverture de la bouche, au lieu que ce point d'appui varie dans l'homme, suivant que la bouche est fermée ou plus ou moins ouverte. On peut regarder aussi comme un fait, que les animaux ne sont nullement sujets à la luxation de l'os maxillaire infé-

neur par la seule force des muscles, au lieu que l'homme y est exposé, comme l'expérience de chaque jour le démontre. Il a été donc d'abord naturel de presumer que c'étoit au changement du point d'appui qu'est dû ce désavantage qu'a l'homme sur les animaux, et que ce qui y concouroit le plus étoit l'éminence transverse qui se trouve à la base postérieure de l'arcade zigomatique, éminence qui ne se trouve pas dans les autres animaux, pas même dans le singe. Pour éclaircir cet objet, j'ai fait différens essais dans l'amphithéâtre de la Charité, en présence de M. Boyer, pour bien voir sur le cadavre toutes les circonstances du changement d'appui de l'os maxillaire inférieur, dans les divers degrés de l'ouverture de la bouche jusqu'à une luxation parfaite, et voici quel en a été le résultat.

La première position du point d'appui du condyle est lorsque la bouche est fermée, et que le condyle de chaque côté porté directement dans la fossette articulaire. Pour juger de la traction que le muscle masseter exerce dans ce cas, comparativement aux autres positions du point d'appui, j'ai cherché à déterminer l'angle formé par l'axe du condyle, et par une ligne longitudinale moyenne, qu'on peut substituer par la pensée à l'effort de ce muscle; j'ai trouvé cet angle de trente-cinq degrés, lorsque le condyle portoit dans la fossette articulaire; et comme l'angle formé par l'axe du même condyle, et par le rebord inférieur de l'os maxillaire, est de cent vingt degrés, il s'ensuit que la ligne moyenne du masseter fait, avec la direction de la base de l'os maxillaire inférieur, un angle qui a environ quatre-vingt-cinq degrés, c'est-à-dire qui approche beaucoup

de l'angle droit. Dans cette position donc, le muscle masseter et le muscle crotaphite, dont les deux directions coïncident, exercent la plus grande force pour tenir élevé l'os maxillaire inférieur.

A mesure que la bouche s'ouvre, le condyle se porte en avant et s'avance au-dessous de l'éminence transverse; lorsqu'il est placé directement sous cette éminence, son axe fait avec la direction moyenne du masseter un angle de seize degrés, et par conséquent l'angle formé par cette direction et par celle du rebord inférieur de l'os maxillaire, est de cent quatre degrés, c'est-à-dire que la force que ce muscle exerce, pour élever cet os, est beaucoup plus oblique que dans le cas précédent, et par conséquent il s'opère une décomposition de cette force, en sorte qu'il n'y a que la traction perpendiculaire qui soit effective pour opérer l'élevation de l'os maxillaire inférieur. Mais il faut observer que dans cette seconde position, ainsi que dans la première, l'os maxillaire inférieur peut toujours être considéré comme un levier du troisième genre, puisque le condyle se trouve toujours postérieur au masseter, et que par conséquent la puissance reste entre le point d'appui et la résistance. Il n'en est pas de même dans la troisième position, qui nous reste à considérer, et dans laquelle la luxation a lieu comme on va le voir.

Dans les essais que j'ai faits sur le cadavre, j'ai remarqué que dans une ouverture extrême et forcée de la bouche, l'extrémité postérieure du condyle s'engageoit devant l'éminence transverse. Dans cette position, j'ai reconnu que l'angle formé par l'axe du condyle et par la direction moyenne du masseter n'étoit plus que

de quatre ou cinq degrés, c'est-à-dire que la traction de ce muscle approchoit beaucoup de la direction moyenne du condyle ; l'effort donc de ce muscle s'emploie alors presque tout entier à tenir le condyle dans cette position contre nature, qui nécessite l'abaissement de toute la courbure antérieure de l'os maxillaire inférieur. On voit donc dans quelle circonstance les muscles releveurs de la mâchoire concourent réellement à son abaissement, et servent ainsi à la maintenir dans un état de luxation ; mais ce qui doit être sur-tout remarqué, c'est que dans cette troisième position contre nature les fibres postérieures du masseter se trouvent derrière le condyle, en sorte que par rapport à ces fibres l'os maxillaire inférieur vient à former un levier du premier genre, puisque le point d'appui se trouve entre la résistance et cette partie de la puissance. Voilà précisément ce qui fait la différence de l'homme et des animaux, puisque dans ces derniers le point d'appui est toujours le même, et que l'os maxillaire inférieur ne cesse sous aucun rapport d'être un levier du troisième genre.

Il faut remarquer en outre que dans cette troisième position contre nature, l'angle formé par la direction moyenne du masseter (1), et par le

(1) On m'objectera peut-être que j'introduis dans la chirurgie un appareil de géométrie qui ne sert qu'à la compliquer ; mais on peut répondre qu'il est impossible, d'une autre manière, d'introduire de la précision et une exactitude rigoureuse dans tout ce que cette science offre de mécanique. Comment peut-on déterminer autrement que par la géométrie la figure régulière d'un grand nombre d'instrumens, et assujétir leur construction et leurs usages à des préceptes fixes et invariables ? L'architecture,

rebord inférieur de l'os maxillaire, est de cent quinze degrés, c'est-à-dire que l'effort de ce muscle est très-oblique, et qu'il se décompose en un effort perpendiculaire qui est seul effectif pour élever l'os maxillaire inférieur, et en un effort dirigé en arrière dans le sens du rebord inférieur du même os; or, ce dernier tend à tenir appliqué l'extrémité postérieure du condyle contre l'éminence transverse, et à entretenir la luxation jusqu'à ce qu'elle soit réduite.

La distinction que je viens de faire des trois positions principales que peut prendre dans l'homme le point d'appui de l'os maxillaire inférieur, fait voir ce qui manque à la théorie de Borelli, sur l'évaluation de la force des muscles releveurs de la mâchoire inférieure, qu'il a déterminé d'une manière indéfinie, comme si le point d'appui étoit toujours le même. Je pourrais ici facilement exposer cette détermination dans les trois cas, mais je me bornerai à la première position pour donner une idée juste de l'exactitude qu'on doit mettre dans cette évaluation.

On n'a qu'à placer une règle en partie sous le rebord inférieur de l'os maxillaire, et parallèlement à l'axe de sa courbure. Pour déterminer la direction du point d'appui, on abaisse une perpendiculaire du milieu de la fossette articulaire sur la règle. Pour connoître maintenant la direction des trois muscles releveurs de la mâchoire, je fais attention que la direction des fibres moyennes du crotaphite et du masse-

l'hydraulique, l'optique, l'astronomie, ont-elles pu se perfectionner autrement que par l'application des sciences exactes? J'ose dire que la théorie des luxations manque entièrement à la chirurgie, et qu'il est impossible de l'établir sans l'application des mathématiques.

ter, est suivant celle du tiers longitudinal antérieur de la branche montante de l'os maxillaire, mais que la direction moyenne des fibres du muscle ptéridoïdien interne répond à peu-près vers le tiers postérieur de la même branche montante; il n'y a donc qu'à supposer que l'effort combiné des trois muscles est dirigé suivant le milieu ou l'axe de la branche montante, ce qui est à un pouce de la direction du point d'appui. Quant à la résistance, supposons-la placée entre les dents incisives, c'est-à-dire à trois pouces et demi du point d'appui, comme par exemple quand un homme élève un poids de deux cents livres pesant au moyen d'une corde placée entre les dents. Or puisque, suivant les principes connus du levier, la puissance et la résistance doivent être en raison inverse de leur distance au point d'appui dans le cas d'équilibre, on trouvera, puisque ces distances respectives sont un pouce et trois pouces et demi, la valeur de la puissance par cette simple règle de proportion $1 : 3\frac{1}{2} :: 200 : X = 700$, en estimant seulement l'effort que font les muscles releveurs de la mâchoire à leur insertion dans cet os.

Pour réduire la luxation de la mâchoire, il faut contrebalancer l'action spasmodique des muscles qui retiennent les condyles dans cette position contre nature, et pour parvenir à ce but, il faut d'abord abaisser la facette du condyle au niveau de celle de l'éminence transverse de chaque côté, et dans un second temps, il faut porter les mêmes condyles en arrière, c'est-à-dire les replacer sur leur point d'appui naturel. Cette réduction se fera donc en deux temps; par le premier, on relevera le menton et on abaissera les dents molaires pour remettre les condyles

de niveau avec les éminences transverses, et par un second mouvement en arrière on les replacera dans la fossette articulaire. Celui qui voudra donc opérer cette réduction enveloppera, comme le prescrivent les auteurs, le pouce de chaque main avec du linge, pour pouvoir l'introduire dans la bouche et l'appliquer de côté et d'autre sur les dents molaires; il saisira en même temps, avec le reste de la main, les deux côtés du menton; cela fait, il relèvera toute la partie antérieure de la mâchoire, pendant qu'avec les pouces appliqués sur les dents molaires, il abaissera fortement la partie postérieure. En vertu de ce double mouvement, les condyles seront abaissés au niveau des éminences transverses; et ensuite, par une impulsion dirigée en arrière, ils seront placés dans leur position naturelle.

Je ne puis m'empêcher de faire remarquer ici combien étoient compliqués les moyens adoptés par les anciens, pour la réduction des luxations, faute de connoissances précises d'anatomie et du vrai mécanisme des luxations. Comment a-t-on pu donner des regrets à l'abandon de ces moyens, dans ce siècle éclairé! « Oribase, dit M. Louis, a fait un livre particulier qui ne laisse rien à désirer sur les machines convenables à la réduction des os fracturés et luxés ». Or voici comment cet auteur propose d'effectuer la réduction de l'os maxillaire inférieur, lorsqu'il est luxé. L'homme étant étendu sur ce qu'on appelloit banc d'Hippocrate, on lui lioit, dans une position horizontale, les jambes et les cuisses, et on fixoit de la même manière les bras le long du tronc. Pour abaisser ensuite la partie postérieure de la mâchoire et relever le menton, on faisoit passer dans la bouche

une corde ou baillon qui, en portant sur les dents molaires, étoit fixé vers les pieds du malade à un cabestan, tandis qu'une autre corde, qui embrassoit la partie inférieure et antérieure de la mâchoire, étoit fixée à un autre cabestan au-dessus de sa tête; c'est ainsi qu'on proposoit de relever le menton et d'abaisser la partie postérieure de la mâchoire; mais qui ne voit dans ces moyens une complication superflue d'agens mécaniques, qu'une expérience constante démontre pouvoir être remplacés par les seuls efforts de la main, dirigée avec intelligence.

Il reste à concilier avec les principes qui viennent d'être développés, une circonstance qui accompagne la luxation de la mâchoire inférieure; c'est que l'ouverture de la bouche est extrême au moment où la luxation s'opère et qu'elle est bien moindre lorsqu'elle est faite. On voit en effet que les condyles ne peuvent porter directement contre la partie inférieure de l'éminence transverse, sans que la bouche ne s'ouvre extrêmement; mais aussi-tôt que les condyles ont dépassé cette éminence, et qu'ils se sont engagés contre sa partie antérieure, ils remontent un peu dans la fosse zigomatique par l'effort des muscles releveurs, et la mâchoire inférieure se rapproche de la supérieure.

Un seul condyle peut-il éprouver une luxation complète? un chirurgien m'a assuré avoir reconnu cette espèce de luxation sur le cadavre d'une femme morte à Bicêtre; il m'a fait voir même une vingtaine de petits osselets qui s'étoient formés dans la cavité articulaire qu'avoit entièrement abandonnée un des condyles.

MÉDECINE PRATIQUE.

Compte rendu des effets médicamenteux de l'électricité, d'après une expérience de seize ans, par M. Mauduit, médecin de Paris.

DEPUIS seize ans j'ai consacré mon temps à l'emploi de l'électricité médicale ; j'ai administré ce genre de remède à beaucoup de malades, j'ai été témoin d'un grand nombre de faits, je les ai comparés aux faits de même genre publiés par les auteurs. J'ai rendu compte de mon travail en différens temps ; mais mes observations sont isolées et éparses : vous pensez mon cher confrère, qu'en les rapprochant, en écrivant un résultat général, je pourrois concourir à fixer, dans l'état actuel des choses, nos connoissances sur l'utilité de l'électricité médicale ; vous m'invitez à m'occuper de ce résultat, à le publier, et vous m'offrez d'en rendre compte dans le Journal que vous rédigez ; je souscris avec plaisir et avec reconnaissance à votre invitation, je la remplirai le mieux qu'il me sera possible, et sur-tout en me renfermant, comme j'ai toujours tâché de le faire, dans les bornes de la plus stricte et de la plus exacte vérité. Je peux me tromper, mais je ne peux vouloir tromper les autres.

Je divise les maladies, relativement à l'utilité dont je crois que l'électricité peut-être pour les combattre,

1^o. En maladies contre lesquelles l'utilité de l'électricité est avérée ;

2^o. En maladies contre lesquelles il est seulement probable que l'électricité peut-être utile ;

3^o. En maladies contre lesquelles l'électricité

n'offre point de ressource, quoique des apparences en aient imposé aux premiers observateurs, et qu'ils aient annoncé l'électricité; comme le remède contre ces mêmes maladies.

L'ordre dans lequel j'énonce les maladies, indique le degré d'utilité de l'électricité dans chacune.

La paralysie est peut être la maladie contre laquelle on emploie l'électricité plus utilement, parce qu'on guérit par son moyen beaucoup de paralytiques, parce que la paralysie est une maladie très-fâcheuse et très-nuisible : il ne faut pas cependant croire qu'on guérisse tous les paralytiques en leur administrant l'électricité; les succès dépendent du caractère ou plutôt de la nature de la maladie, de son intensité, de sa date. Quant à la nature de la paralysie, cette maladie est ou humorale et accompagnée de stase, de congestion, soit sanguine, soit lymphatique; ou elle est produite par le dessèchement, l'atrophie, la rétraction, la rigidité des fibres; ou ces symptômes sont au moins sa cause secondaire et apparente.

La paralysie a encore lieu quelquefois à la suite d'une humeur répercutée, ou elle succède à une violente commotion, à un choc, un coup, une chute.

La paralysie dans laquelle il y a stase et engorgement, est ou humorale, ou sanguine; c'est la lymphe qui est en stagnation, et qui forme congestion dans la première; l'engorgement est dû, dans la seconde, à la stase du sang ou à la difficulté qu'il éprouve à circuler. Dans le premier genre de paralysie, la fibre est lâche, le tissu cellulaire est engorgé, il y a œdème et empâtement, ptyalisme, pâleur et froid à la peau, le pouls est foible, enfoncé et lent;

dans la seconde espèce de paralysie, la chaleur est souvent augmentée; il n'y a ni empâtement ni œdème, la fibre est sèche et tendue, le pouls est aussi fort, aussi fréquent que dans l'état naturel, quelquefois davantage; les membres paralysés conservent la même chaleur, le même coloris que dans l'état de santé; le visage est souvent fort rouge, ainsi que les yeux. La première espèce de paralysie est la plus fréquente, c'est celle dans laquelle on obtient des succès plus prompts, plus complets; on en obtient aussi dans la seconde, mais ils sont plus lents, rarement aussi complets, et quelquefois on n'en obtient pas. Ces deux espèces de paralysies sont souvent compliquées, et le mal cède à proportion qu'il s'approche plus de l'une ou de l'autre espèce de paralysie.

J'ai dit que les succès dépendent aussi de l'intensité de la maladie et de sa date.

Tous les malades que j'ai soumis à l'électricité, qui étoient dans un affaissement extrême, soit que la paralysie fût humorale, soit qu'elle fût sanguine, dont l'affaissement frappoit sur tout le système économique, dont les fonctions intellectuelles étoient ou nulles ou très-dérangées, qui éprouvoient une extrême difficulté à parler, qui conservoient la mémoire des faits anciens, et oublioient promptement les faits les plus récents, n'ont obtenu aucun succès. J'ai vérifié les observations de ce genre un assez grand nombre de fois, et dans des cas assez variés pour que je croie pouvoir conclure qu'à proportion que les symptômes que je viens de rapporter sont réunis en plus grand nombre, qu'ils ont plus d'intensité dans le même sujet, il y a moins ou point de succès à espérer pour lui; qu'au contraire, moins on observe de ces

symptômes à l'égard d'un malade , plus ils sont légers, plus il y a espérer à son égard, quoique sa paralysie soit complète, que les membres affectés soient privés de tout mouvement et de tout sentiment.

Le succès dépend aussi de la date de la maladie : plus elle est récente, plutôt et plus complètement on y remédie; mais quelque invétérée qu'elle soit, on obtient dans le cas favorable que j'ai désigné, un succès seulement plus tardif et moins complet, en sorte que le paralytique électrisé peu après l'attaque est complètement guéri : celui qui ne l'est que plusieurs mois, ou plusieurs années après, n'est que soulagé. Il ne m'a pas paru que l'âge plus avancé rende la cure de la paralysie plus difficile.

Il suit de ce que je viens de dire, que pour apprécier en général la valeur de l'électricité contre la paralysie, il faudroit que ceux qui font des observations à cet égard commençassent par constater l'espèce de paralysie qu'ils entreprennent de combattre, les symptômes dont le malade est affecté. En effet, l'un pourroit guérir tous les malades, l'autre n'en guérir aucun; il en resulteroit une contradiction qui ne tiendroit qu'à ce que leurs observations ne se rapporteroient pas à des objets de même nature, mais à des objets très-différens, quoique désignés par le même nom.

Il suit de ce que je viens de dire sur la paralysie, 1^o Que l'espèce de paralysie qui a pour cause une congestion lymphatique, est celle contre laquelle on obtient plus de succès;

2^o. Qu'on en obtient aussi dans la paralysie qui succède au coup de sang incomplet;

3^o. Qu'à proportion que le malade est élec-

trisé plus promptement après l'attaque, la cure est plus facile, plus complète; qu'elle l'est de même à proportion que l'affaîssement du malade est moins général, moins étendu sur la totalité de son individu, plus circonscrit aux autres parties paralysées, que ses facultés intellectuelles sont intacts, que les organes de la voix sont moins affectés.

J'ai traité par l'électricité quelques malades paralytiques qui me paroissoient évidemment être tombés dans cette infirmité, les uns par la répercussion de l'humeur de la gale, les autres de l'humeur dartreuse; ces malades, ou avoient eu des exutoires avant d'être électrisés, ou ils les conservoient encore, ou ils n'en avoient point et n'en avoient jamais eu. Je les faisois garder aux seconds, je les faisois renouveler aux premiers, je les prescrivois aux derniers, avant d'employer l'électricité. Les malades dont il s'agit, ont obtenu beaucoup de succès: l'humeur des dartres a communément reparu à la peau; ce retour dans ce cas et les exutoires, peuvent être regardés comme la cause immédiate de la cure, mais l'électricité y a contribué certainement, et a déterminé l'action de la cause immédiate, en irritant la peau par le moyen des étincelles, en y rappelant par l'effet de l'irritation, en poussant vers son tissu par l'augmentation du mouvement de la circulation, l'humeur dartreuse répercutée; et dans l'un et l'autre cas, l'électricité a agi en déterminant un cours beaucoup plus abondant de l'humeur répercutée vers les exutoires; car c'est un fait constaté par tous les électriciens que l'électricité augmente beaucoup l'écoulement qui a lieu par les exutoires, et que cet écoulement est plus abondant dans le même sujet

les jours où il est électrisé et ceux où il l'est plus fortement, que dans les jours dans lesquels il n'est pas électrisé, et dans ceux où il ne l'est que foiblement.

J'ai administré l'électricité à deux malades devenus subitement paralytiques, l'un à la suite d'une chute, l'autre à la suite d'un coup de fleuret au-dessus de l'arcade sourcilière ; ni l'un, ni l'autre n'ont obtenu aucun succès. Si la chute, le coup, la commotion de quelque nature quelle soit, ne détermine que la congestion, la stase des humeurs, l'électricité pourra très-probablement être utile ; mais qu'espérer de ce moyen, si l'ébranlement a dérangé le système organique ?

Le compte que j'ai rendu des premiers traitemens électriques que j'ai administrés, et qui est inséré dans le tome second des mémoires de la Société de Médecine, est accompagné d'un tableau qui présente le nom, l'âge des malades, la date de leur maladie, ses causes, autant qu'il est possible de les déterminer. On lit sur ce tableau les noms de cinquante-un paralytiques ; leur histoire, rapportée dans le compte que j'ai rendu, appuie et vérifie les résultats, les conséquences, les assertions que j'énonce dans cette lettre. J'ai électrisé depuis un beaucoup plus grand nombre de paralytiques, et leur traitement a, successivement et sans variation, confirmé mes premiers apperçus.

Voulant, autant qu'il me seroit possible, déterminer la valeur de l'électricité contre la paralysie, j'ai comparé les succès obtenus par ce moyen aux succès que procurent les autres médicamens usités contre la même maladie : il m'a paru qu'en comparant des faits qui se rapportent dans les circonstances, comme la

nature, la cause, la date, les symptômes de la maladie, l'électricité est contre la paralysie l'équivalent des autres moyens curatifs qu'on peut employer contre cette maladie : en sorte que l'électricité guérit, soulage, ou n'est suivie d'aucun succès, dans les cas où les autres moyens curatifs auroient également guéri, soulagé, ou n'auroient procuré aucun avantage. Faut-il en conclure qu'on n'ait rien gagné par l'application de l'électricité à la paralysie ? Je crois que cette conséquence seroit très-erronée, parce que l'électricité est un moyen plus facile à administrer, beaucoup moins fatigant et moins désagréable pour le malade, infiniment moins dispendieux que les autres procédés curatifs contre la même maladie.

Le riche devenu paralytique gagne donc, en recourant à l'électricité, de n'être pas contraint, comme en recourant aux eaux minérales, et en allant, pour qu'elles soient plus efficaces, en user à leur source, à se déplacer, de ne pas quitter ses affaires, de demeurer auprès des personnes, et dans les lieux dont l'éloignement lui seroit pénible, d'employer un remède qui le fatigue moins, et dont l'usage n'a rien qui surcharge et fatigue ses viscères, qui blesse la délicatesse de ses sens, et dont l'usage le contrarie dans sa manière de vivre. Mais le très-grand avantage de l'électricité est en faveur de l'homme peu opulent et du pauvre. Le premier épuise ses moyens en faisant usage des remèdes ordinaires ; le pauvre ne sauroit les employer, et personne n'en fait la dépense en sa faveur ; ils ne lui sont fournis ni par les charités des paroisses, ni dans les hôpitaux : c'est une des causes d'après lesquelles on voit tant d'infirmités parmi

le peuple. En effet, la nourriture du pauvre, les intempéries qu'il supporte, l'insalubrité des lieux qu'il habite, souvent la nature de son travail, l'exposent au danger de devenir paralytique, et beaucoup de pauvres, même encore jeunes, sont frappés de paralysie; ils demeurent perclus, à charge à l'état, malheureux, faute de secours: des traitemens électriques, administrés dans les hôpitaux, qui occasionneroient une dépense très-modique, rendroient à eux-mêmes et à l'état un grand nombre de paralytiques. L'électricité, sous ce seul point de vue, peut donc être d'une très-grande utilité.

Pour achever ce que j'ai observé relativement à la paralysie, je dirai, 1°. dans quel temps je crois convenable d'employer l'électricité après l'invasion du mal; 2°. de quelle manière il est plus avantageux d'administrer l'électricité; 3°. de quelle précaution on doit user en en faisant usage.

Ou la paralysie à lieu seule, sans avoir été précédée, sans être accompagnée de l'apoplexie ou d'une autre maladie, ou on est frappé à la suite de l'apoplexie ou instantanément avec cette maladie, ou la paralysie a été précédée par des douleurs de goutte ou de rhumatisme plus ou moins fréquentes, ou la paralysie succède à la répercussion d'une humeur qui se portoit à la peau, ou elle arrive à la suite des coliques causées par le vin lithargiré ou par les poisons métalliques, soit pris intérieurement, soit introduits sous forme de vapeurs par les pores absorbans et la respiration. Tels sont les cas dans lesquels la paralysie a le plus communément lieu, car elle arrive aussi quelquefois après la suppression de certains écoulemens, ou habituels, ou périodiques comme après la dessiccation d'un

ulcère , après la cessation du flux hémorrhoidal. J'ai cru reconnoître évidemment ces cas et ces causes de la paralysie parmi les paralytiques pour lesquels j'ai employé l'électricité , et il m'a paru qu'on doit observer les faits suivans relativement au temps , à la manière d'administrer l'électricité , aux précautions à prendre en en faisant usage.

Lorsque la paralysie a lieu en même temps que l'apoplexie , ou qu'elle succède promptement à cette première maladie , sans que l'une ni l'autre aient été précédées par des infirmités habituelles , il faut seulement , avant d'avoir recours à l'électricité , attendre que les accidens que l'apoplexie peut occasionner ne soient plus à redouter ; que l'assoupissement profond , *le stertor* , la pesanteur de tête , les étourdissemens , la rougeur du visage et des yeux , soient dissipés , ou au moins très-diminués ; que l'usage des sens soit en partie rétabli : il est sur-tout nécessaire d'attendre dans le cas d'apoplexie sanguine ; sans cette lenteur on risqueroit , en raréfiant les humeurs , en accélérant le mouvement de la circulation par l'effet de l'électricité , de causer une nouvelle attaque d'apoplexie , d'augmenter l'embaras du cerveau , et d'aggraver , de renouveler tous les accidens ; il faut donc attendre que les symptômes de la pléthore ou de l'engorgement soient au moins très-diminués , et assez pour qu'une légère augmentation de ces symptômes ne soit pas à redouter , pour qu'on n'ait pas à en craindre qu'elle occasionne une nouvelle attaque d'apoplexie. On connoît les moyens de remédier aux symptômes de l'apoplexie ; ce n'est pas le lieu de parler de ces moyens , il suffit de dire que leur usage et l'effet qu'on

attend doivent précéder l'emploi de l'électricité.

Quand la paralysie a été précédée par de longues, fréquentes ou habituelles douleurs de rhumatisme, ou par des affections gouteuses, ou en particulier par des accès de goutte bien caractérisés, il faut avoir égard à ces circonstances différentes; quand la paralysie a été précédée par des douleurs rhumatisantes, je crois qu'on peut sans risque employer l'électricité sans aucun préliminaire de l'invasion du mal; quand on a lieu de présumer que la paralysie est due à une humeur de goutte vague qui s'est fixée, je crois qu'il est prudent, avant d'employer l'électricité, de prescrire des remèdes propres à porter à la peau, et de les faire ensuite concourir avec l'électricité pendant tout le temps du traitement: mais, lorsque le malade a eu plusieurs accès de goutte caractérisés, et qu'on est fondé à regarder l'humeur gouteuse comme la source et le principe de la paralysie, je ne pense pas qu'on doive en aucun temps employer l'électricité. Mon opinion, dans les cas que je viens d'énoncer, est fondée sur les observations suivantes.

L'électricité manque rarement de déplacer l'humeur rhumatisante et de la pousser à la peau. On peut donc, dans le cas de paralysie qui succède au rhumatisme, et qui paroît avoir pour cause l'humeur rhumatisante, employer, dès l'invasion de la paralysie, l'électricité sans danger; car l'humeur morbifique déplacée, mise en mouvement, sera portée vers une partie où elle ne causera pas d'accident, et elle sera même expulsée.

Dans les rhumatismes qu'on nomme gouteux et dans les affections de ce genre, l'électricité agit avec plus de promptitude encore, et a

plus d'effet que dans le rhumatisme simple : c'est parce que son action est très-vive, son effet très-grand, parce qu'elle met en mouvement une humeur plus abondante dans ce genre d'affection, que je crois nécessaire de faire précéder pendant quelques jours, et de faire concourir avec l'électricité, les remèdes propres à porter à la peau. En effet, dans le cas dont il s'agit, les malades qu'on électrise ont souvent des crises par les crachats, quelquefois par les urines, ou même par les selles : l'humeur mise en mouvement se porte donc sur les viscères, et c'est une voie dont il est toujours prudent de la détourner, sur-tout quand il est possible de lui faciliter une autre issue et une sortie qu'aucun risque n'accompagne.

Je ne me suis jamais permis d'administrer l'électricité aux goutteux, ni aux paralytiques en qui l'humeur goutteuse m'a paru être la cause de la paralysie, parce que Zetzel et Linnéus, d'autres observateurs encore, assurent que l'électricité, calme les douleurs de la goutte, mais en déplaçant l'humeur plus promptement qu'aucun autre moyen, sans l'expulser au dehors; d'où il suit, ajoutent les auteurs, que les goutteux dont on a calmé les douleurs sont pris, tantôt de vertiges et de maux de tête insupportables, tantôt de toux opiniâtres, ou de coliques accompagnées de déjections glaireuses et sanguinolentes, tous symptômes graves et très-difficiles à dissiper, qui ne cessent que quand l'humeur goutteuse a été rappelée à son siège ordinaire, aux extrémités, soit par les forces vitales seules, soit aidées par des remèdes convenables.

Il n'est pas nécessaire de dire que quand le

rhumatisme est inflammatoire, ce seroit beaucoup risquer de prescrire l'électricité avant que les symptômes de l'inflammation soient en grande partie calmés. Je faisois un cours d'électricité médicale, de jeunes élèves qui le suivoient m'amènèrent le valet de leur hôtellerie, perclus par un rhumatisme très-aigu : une circonstance me fit sortir de la pièce où je les avois reçus pendant quelques instans ; ils donnèrent au malade en mon absence de fortes commotions , répétées en assez grand nombre : je les trouvai occupés à cet emploi en rentrant ; je les blâmai et je leur exposai , après que le malade fut retiré , les dangers auxquels je croyois qu'ils venoient de l'exposer. Ce malade étoit venu chez moi , appuyé sur une béquille , et aidé par les jeunes gens qui l'amenoient ; je le vis revenir le lendemain avec eux , sans appui d'aucune sorte. Il avoit eu la veille , après l'électrisation , un redoublement de fièvre et un très-violent accès de plusieurs heures , suivi d'une sueur excessivement abondante , qui dura la plus grande partie de la nuit : il s'étoit trouvé presque totalement délivré de douleurs le matin ; il avoit recouvert la facilité de se mouvoir , il étoit venu sans être aidé ni appuyé , et il n'avoit plus de fièvre. Je le félicitai et ceux qui l'accompagnoient sur l'heureuse issue de leur essai ; je leur conseillai cependant de ne le pas renouveler en pareil cas : en effet , si la nature n'avoit pas été assez forte pour déterminer et soutenir la violente crise qui avoit eu lieu par la sueur , le malade n'auroit-il pas été dans le plus grand danger , et peut-être la victime de l'essai ? Je crois donc beaucoup plus sage , en pareil cas , d'attendre que la violence des symptômes in-

flammatoires soit diminuée , et de n'employer même alors qu'une électricité dont l'effet soit moins prompt, mais moins dangereux. Employée dans le cas dont il s'agit, avec la violence dont elle le fut pour le malade dont je parle, ce seroit un de ces remèdes de charlatans qui réussissent une fois et tuent vingt autres fois.

Toutes les fois que la paralysie m'a paru avoir pour cause une humeur répercutée, ou la suppression d'un écoulement soit habituel, soit périodique, j'ai prescrit avant et pendant le traitement électrique, ou l'usage d'un exutoire, ou celui des remèdes propres à rappeler l'écoulement habituel ou périodique qui avoit cessé d'avoir lieu. Je me suis conduit à cet égard comme par rapport à l'objet de l'article précédent, dans la vue d'appeller l'humeur mise en mouvement vers une partie où elle se portât sans y produire un effet dangereux.

La paralysie ne succède à l'effet des poisons métalliques pris intérieurement, que quand les accidens inflammatoires les plus violens sont en partie calmés; mais lors de son invasion, le malade peut ressentir encore de vives douleurs dans les entrailles.

Lorsque la paralysie est occasionnée par des vapeurs métalliques, elle n'a quelquefois lieu qu'après que les malades ont éprouvé des coliques inflammatoires, comme il arrive souvent aux peintres et aux plombiers; elle se déclare au contraire d'autres fois sans avoir été précédée par des coliques, comme les docteurs en fournissent l'exemple. Je crois que quand la paralysie causée par des poisons métalliques, est accompagnée de coliques, même de simples douleurs, et d'une extrême sensibilité des entrailles, qui subsistent encore, il faut,

avant d'employer l'électricité, attendre que ces symptômes soient très-diminués, sans quoi l'action irritante de l'électricité les rappellerait à leur intensité, ou les en rapprocherait beaucoup : mais quand la paralysie n'a pas été précédée de douleurs d'entrailles, ou que ces douleurs ont cessé, on peut faire usage de l'électricité aussi-tôt que la paralysie se déclare.

Je n'offre dans cet article qu'une simple conjecture à l'égard de la paralysie survenue à la suite de coliques causées par des poisons métalliques pris intérieurement ; je n'ai point traité de malades dans ce cas, à qui les douleurs d'entrailles se fissent encore sentir ; mais j'en ai traité deux qui, après avoir éprouvé des coliques, étoient devenus paralytiques, et ne souffroient plus de douleurs d'entrailles ; j'ai administré l'électricité à trois malades devenus paralytiques par l'effet des vapeurs du mercure, sans avoir éprouvé des coliques : ces trois derniers étoient des doreurs ; les deux premiers n'ont été que soulagés et les trois autres ont été guéris. De Haen, si digne qu'on le croie, assure avoir guéri, par l'électricité, un grand nombre de doreurs perclus, et réduits à l'état le plus fâcheux. Son assertion m'a toujours fait desirer d'employer l'électricité en faveur des doreurs, mais je n'ai eu occasion d'en traiter que trois ; d'après l'assertion de de Haen, un traitement électrique public seroit un grand bienfait pour ces artistes.

Après avoir essayé de déterminer l'époque où il est à propos, dans les différentes espèces de paralysie, d'administrer l'électricité, je m'occuperai de rechercher quelle est la meilleure méthode d'en faire usage, quel doit être le nombre des séances par jour, la durée de

chaque séance, et celle du traitement entier.

La manière d'employer l'électricité, la durée et la fréquence des séances, sont la façon de doser ce remède, comme la préparation des autres médicamens, leur poids, est la manière d'en régler et d'en fixer la dose. Les auteurs anglois recommandent, de quelque manière qu'on emploie l'électricité, de ne porter le traitement qu'à un degré tel qu'il ne fatigue pas le malade et ne lui laisse pas un sentiment de lassitude qui se prolonge plus ou moins après le traitement : ils assurent qu'on ne réussit qu'en bornant à ce degré la dose d'électricité, si l'on peut employer cette expression. J'ai toujours pratiqué leur conseil depuis que je l'ai connu, et je m'en suis constamment très-bien trouvé : en conséquence, je commence toujours le traitement par la méthode la moins active, par le bain électrique ; je passe ensuite pour la paralysie aux étincelles, et je fais d'abord des séances très-courtes. J'observe le degré de sensibilité du malade, et selon qu'il supporte mieux l'électricité, je prolonge les séances, j'en augmente la fréquence, s'il est possible j'emploie les étincelles, et plutôt et pendant plus de temps à chaque séance. J'ai toujours observé encore, même pour les malades qui supportent le mieux l'électricité, de prolonger graduellement les séances, comme pour obtenir de l'effet d'un remède, long-temps continué, on en augmente insensiblement et graduellement la dose. Je n'ai recours à la commotion que quand les bains et les étincelles ont été sans effet assez de temps pour que je croie qu'il n'y a plus lieu d'en espérer de succès ; alors je mets en usage les commotions, comme une dernière ressource, et je les

gradue comme je le pratique pour le bain et les étincelles. Je résume de ce qui précède, que pour les sujets très-sensibles, que les étincelles fatiguent, il faut se borner au bain : ce moyen agit plus lentement mais il conduit au même succès, en dépensant seulement plus de temps; les commotions m'ont toujours paru un moyen fatigant, dont on doit se passer pour la plupart des paralytiques, et qu'on ne doit employer que quand les autres moyens sont reconnus inutiles. La durée des premières séances me paroît ne devoir pas excéder huit à dix minutes, et je les porte ensuite à demi-heure ou trois-quarts d'heure, en les augmentant de quelques minutes chaque jour. Je partage la durée des séances moitié en bain, moitié en étincelles : le mieux seroit de faire deux séances par jour, une le matin, une le soir ; mais je l'ai peu pratiqué, les malades étant obligés de venir chez moi. Quant à la durée du traitement en totalité, je ne crois pas qu'on puisse fixer aucune époque, puisqu'il y a des paralytiques guéris en six semaines ; d'autres qui n'ayant éprouvé que très-peu ou point de soulagement en six mois, et ne se rebutant pas cependant, obtiennent tout à coup beaucoup de soulagement : on doit seulement conclure que l'électricité agit très-lentement, et que les paralytiques ne doivent pas désespérer qu'elle les guérisse, ou les soulage, s'ils n'en ont pas fait usage au moins pendant six mois.

Il me reste à parler des précautions que je crois nécessaires, en administrant l'électricité aux paralytiques.

Lorsque MM. Lassone, Morand, Nollet, traitèrent aux Invalides des paralytiques par l'électricité, ces messieurs obtinrent d'abord
de

des succès marqués ; on en conçut des espérances , mais la plupart des malades retombèrent bientôt dans le premier état , ou ils furent frappés de paralysie sur des membres que cette maladie n'avoit pas affectés , tandis qu'ils étoient soulagés du côté des parties qui avoient été premièrement paralysées , et avant l'usage de l'électricité ; on en conclut quelle étoit nuisible plutôt qu'avantageuse , et on cessa pour long-temps en France de l'employer. Les faits qui avoient eu lieu en avoient imposé , et la conséquence qu'on en avoit tirée n'étoit pas fondée : ces mêmes faits prouvoient que l'électricité avoit une action ; il étoit possible de la diriger ou de la seconder de manière qu'elle fût utile et ne pût pas nuire ; mais on ne tira point alors cette conséquence , et on ne chercha point à profiter de l'action de l'électricité , en prévenant les dangers à redouter de cette même action ; c'est je crois ce que l'observation et les circonstances m'ont appris de la manière que je vais exposer.

Quand je commençai à électriser des malades , je m'attachai à observer chaque jour ce qui leur arrivoit , et je recueillis à leur égard tous les faits qui eurent lieu. Je ne tardai pas à reconnoître , comme les physiciens qui firent des traitemens aux Invalides et d'autres savans , en particulier Sauvages , l'avoient annoncé , que l'électricité détermine dans la plupart des malades des excrétiens , tantôt par les sueurs , et c'est l'excrétion la plus fréquente , tantôt pas les crachats , quelquefois par les urines ou par les selles. Ces excrétiens me parurent des crises que la nature commençoit , qui étoient déterminées par l'électricité ; j'observai que les sécrétions étoient peu abondantes , que

souvent elles s'arrêtoient après avoir commencé, qu'elles succédoient toujours à des douleurs, des mouvemens intestins éprouvés dans les parties paralysées, et à un retour marqué de mouvement et de sensibilité dans ces parties; que ces avantages se soutenoient si les excrétiions continuoient, mais que si elles diminuoient ou elles étoient supprimées, les accidens qui avoient été diminués redevenoient aussi graves que par le passé; que d'autres fois le soulagement persévéroit à l'égard des parties sur lesquelles il avoit eu lieu, mais que le mal se portoit sur des parties qui en avoient été exemptes avant l'électrisation.

Une femme sur-tout, madame Prémon, dont l'histoire est rapportée tome second des Mémoires de la Société de Médecine, me fournit occasion de répéter, de confirmer ces observations, et d'en tirer une conséquence précise. Madame Prémon étoit hémiplégique: on l'amena chez moi en voiture, et on la portoit de la voiture à la chambre où elle étoit électrisée; elle ne tarda pas à être en état de marcher seule et de commencer à se servir de son bras; mais au moment où il sembloit qu'on ne devoit que s'applaudir, madame de Prémon fut saisie d'une oppression inquiétante, accompagnée de beaucoup de fièvre et d'une violente douleur à la région du diaphragme. Des délayans et des calmans adoucirent les symptômes, qui se dissipèrent à la suite d'une sueur longue et abondante. La malade recommença l'usage de l'électricité; elle éprouvoit depuis long-temps une douleur fixée sur le muscle grand pectoral, et cette douleur, qui en s'augmentant gênoit les mouvemens du bras, paroissoit être un puissant obstacle à ces mouvemens: je m'attachai un jour à diriger l'action de l'électricité sur

le muscle grand pectoral, en ne tirant des étincelles que de ce muscle, en en tirant beaucoup, en faisant traverser quelques commotions. Le jour même la douleur cessa dans la partie qui en avoit été constamment le siège, le mouvement fut plus libre; mais dans la nuit suivante la douleur se porta sur les muscles sternocostaux, et fut si vive qu'elle forçoit la malade à ne faire que de très-légères inspirations. Cet accident se termina comme le premier, et se renouvela, mais avec moins de violence, une troisième fois, de la même manière que la seconde fois. Plusieurs de mes confrères qui ont suivi avec moi le traitement de madame Prémon, furent témoins des faits que je viens de rapporter; ils contribuèrent beaucoup à nous confirmer dans le sentiment où nous étions, d'après les excrétions que l'électricité a coutume de déterminer, d'après les circonstances qui précèdent, accompagnent et suivent ces excrétions, que l'électricité entame des crises, que rarement elle les soutient si on ne la seconde pas, et que si la nature n'est pas assez forte pour les maintenir, elle expose les malades qu'elle soulage au risque des métastases; mais qu'on peut prévenir ce danger, et profiter des avantages que l'électricité procure en secondant les crises qu'elle détermine, en procurant l'évacuation des humeurs qu'elle déplace, qu'elle met en mouvement, qu'elle pousse vers un conduit excrétoire. Ainsi, en associant à l'électricité, les légers sudorifiques prescrits en boissons, les sialagogues, les diurétiques, selon que la crise s'annonce par les sueurs, les crachats ou les urines, et surtout en étant attentif, toutes les fois qu'un changement en bien s'opère subitement et d'une manière mar-

quée dans les paralytiques, à les évacuer promptement par les selles, on peut obtenir de grands avantages par l'électricité, sans avoir de rechutes ni de métastases à craindre : cette proposition a été confirmée d'abord par l'exemple de madame Prémon, que j'ai continué d'électriser après les trois premiers accidens dont j'ai parlé, qui n'en a plus éprouvé et a cependant beaucoup obtenu par l'électricité. La même proposition a acquis, je crois, l'évidence, par l'exemple du grand nombre de paralytiques que j'ai traités depuis, pour qui j'ai employé les précautions dont j'ai cru reconnoître la nécessité, dont aucune n'a éprouvé ni rechute, ni métastase.

Je me suis beaucoup étendu sur la paralysie, parce que cette maladie est très-fréquente, parce que l'issue du traitement est très-différent suivant la nature des symptômes, la date de la paralysie, parce que je crois indispensable d'user des précautions dont je viens de parler, et que c'est faute d'en avoir fait usage qu'on a souvent manqué de guérir les paralytiques, parce qu'enfin je pense qu'en employant l'électricité pour les paralytiques dans les cas, de la manière et avec les précautions que j'ai rapportés, on en guériroit un très-grand nombre.

Ce que j'ai dit de la paralysie relativement à son intensité, sa date, à la force du traitement, aux précautions nécessaires en électrisant, doit également s'appliquer au traitement des autres maladies; ce sont des généralités que je prie de ne pas oublier, dont je ne parlerai plus, et dont je supposerai qu'on se souviendra.

H Y G I È N E.

Blanchiment du linge taché par l'onguent mercuriel, par M. Vauquelin.

C'est un problème, parmi les praticiens occupés du traitement des maladies vénériennes, de trouver un moyen de nétoyer les linges dont on a fait usage pendant le traitement par les frictions mercurielles. Il est difficile de se former une idée de la quantité de linge détruit par ce traitement : ce n'est que dans les hopitaux où ces maladies sont traitées que l'on peut s'apercevoir de cette dépense considérable.

Elle se fait sentir dans toute sa force lorsque par ignorance, ou faute de précaution de la part du chirurgien, les malades portent pendant leur traitement des linges précieux et qu'ils les font ensuite blanchir avec d'autres linges par des moyens ordinaires.

Il arrive inévitablement que ce linge, ainsi que celui avec lequel on l'expose, est à jamais taché, et même que chaque tache, au bout d'un certain temps, devient un trou sur le linge.

Il est encore un autre inconvénient qui résulte du traitement des maladies vénériennes, c'est de décéler cette maladie chez des personnes qui quelquefois peuvent avoir un grand intérêt à la soigneusement cacher. Combien ces stigmates sur les linges n'ont-ils pas été des sources de maux et de scission dans les ménages et dans les familles !

Une circonstance telle que celle que nous avons exposée plus haut, relativement au défaut de précaution dans l'administration des médicamens anti-vénériens, m'a mis à portée d'offrir au public un moyen sûr et peu dispendieux pour blanchir les linges tachés par des préparations de mercure et de plomb.

Ayant été chargé de détacher un assez grand nombre de chemises fines, de mouchoirs de poche, et de serviettes, etc. tant en coton qu'en fil, j'ai opéré de la manière suivante :

J'ai d'abord lessivé quelques-unes des chemises, qui ne l'avoient point été, dans une liqueur faite avec *cinquante parties d'eau, une de potasse et une et demie de chaux* ; lorsque toute la graisse a été dissoute par l'alcali et qu'il ne restoit plus sur les linges que l'oxide de mercure (car c'est avec l'onguent mercuriel que se font les taches), je les ai réunis avec ceux qui avoient subi la première opération chez la blanchisseuse, et je les ai plongés dans un baquet contenant une liqueur composée de *douze parties d'eau et d'une partie d'acide muriatique oxigéné* le plus fort possible, à la température de dix degrés. J'ai laissé ces linges dans la liqueur jusqu'à ce que toutes les taches ayent été enlevées, ce qui dure plus ou moins de temps, suivant qu'il y a plus ou moins de matière à dissoudre. S'il arrivoit que l'on eût mis plus de linge que l'acide muriatique oxigéné n'en peut détacher, il faudroit, après avoir ôté le linge de dedans la première liqueur, ajouter un vingtième du même acide et y plonger le linge de nouveau. Je conseille de retirer le linge avant l'addition de l'acide, car il pourroit arriver qu'il ne se mêlât pas exactement par-tout, et qu'il brûlât les parties du linge sur lesquelles il séjourneroit.

Lorsque toutes les taches sont disparues, il faut bien laver le linge avec de l'eau de fontaine, le passer dans une eau de savon pour lui enlever son odeur, et ensuite, si l'on veut lui donner un beau blanc, on peut le plonger pendant quelques heures dans une eau ou on aura mêlé 0,01 d'acide sulfurique ou sulfureux. Ce sont-

là les doses qui m'ont le mieux réussi ; elles peuvent être changées en raison des quantités de linges qu'on a blanchis et les quantités de taches dont ils sont gâtés : mais en général il faut mieux être obligé de lessiver et immerger deux fois que d'employer ou les lessives ou l'acide trop forts, car on pourroit brûler son linge.

Cette application de la chimie à l'économie domestique, met les malades hors de cette alternative, ou de perdre par le traitement anti-vénérien des linges précieux, ou de ne mettre que des haillons que beaucoup de personnes ne souffrent que difficilement.

Nota. Quand on se sert de vases de bois neufs, il faut avoir soin d'y mettre quelques heures avant de l'acide muriatique oxigéné, pour en détruire la couleur. Il faut aussi soigneusement en écarter le fer.

PHYSIOLOGIE.

Observation sur le bégayement, par M. Charles Cadet, homme de loi.

J'ai vu, dans la société, un jeune homme d'un extérieur avantageux, rempli de talens et fait pour y tenir une place distinguée, si un bégayement, qu'il appelloit insurmontable, lui eût permis de prononcer deux syllabes de suite. Je crus ce défaut produit par une conformation vicieuse, et je le plaignoïs de ne pouvoir la rectifier, lorsqu'une occasion assez ordinaire dans les cercles me mit a même de l'entendre chanter. Quel fut mon étonnement d'entendre les sons les plus doux, les plus longues tenues, la prononciation la plus nette et la mieux articulée, sans aucune faute de prosodie ! Je sentis à l'instant que l'étude et la méthode de la mu-

sique, qui lie chaque syllabe à un certain nombre de notes, avoient maîtrisé son organe, et je pensai que si la mesure changeoit subitement de mouvement, le bégayement devoit se faire sentir; mais je fus détrompé: le même jeune homme exécuta sur le champ, avec la même perfection, un long récitatif.

Une pareille singularité me frappa, mais ne me parut pas assez concluante pour établir un système, et ne fit que me rendre plus attentif; mais ce qui vous surprendra sans doute, c'est que, peu de temps après, j'eus lieu de faire la même remarque dans trois autres personnes que le même défaut affligeoit. Toutes trois bègues dans la conversation, avoient toutes trois la voix libre en chantant. Une d'elles déclamoit aussi sans obstacle, mais alors le son de sa voix avoit un caractère très-rapproché du chant. Ce rapport étonnant a fait naître quelques réflexions dont le développement demanderoit de l'étendue, mais qu'il me suffira d'indiquer ici.

Je crois, avec J. J. Rousseau, que le bégayement est toujours un vice d'éducation; excepté les cas de paralysie ou d'autres maladies connues, il n'est peut-être pas un seul paysan qui bégaye. Si cette opinion est aussi juste que je la suppose, il seroit infiniment utile d'employer de bonne heure la musique pour corriger cette imperfection. Quel triomphe pour elle si elle acquéroit par-là le titre d'art utile!

Après avoir dompté la nature par la nécessité d'observer des intonations justes, après avoir asservi l'organe à la précision qu'il faut pour articuler avec netteté les paroles d'un air rapide, on pourroit lui substituer un récitatif lent, faire passer ensuite graduellement du récitatif à la déclamation noble et accentuée; de ce genre à la déclamation moins élevée, et de celle-ci enfin

au ton de la conversation. De cette manière on parviendrait, j'ose le croire, à donner une prononciation nette à un enfant qui n'auroit eu toute sa vie qu'un insupportable bredouillement.

Il est sans doute urgent que les instituteurs s'occupent de cet objet. De jour en jour les organes naturels deviennent plus rares ; le tiers de nos comédiens bégaye, bredouille ou grasseye ; la moitié des femmes se font une mode et même un attrait du plus désagréable *zézayement* : ce qui est plus étrange, c'est qu'on les applaudit et qu'on les imite.

Je ne doute pas que l'honneur qui appelle la jeunesse françoise à la tribune politique, pour y défendre les droits sacrés du peuple, ne la porte à soigner son organe. Le remède que je propose peut encore sembler utile à ceux qui, avec des talens précieux, seroient découragés par un organe défectueux qu'ils croiroient ne pouvoir rectifier.

A N A T O M I E.

Mémoire sur les changemens qui arrivent aux organes de la circulation du fœtus, lorsqu'il commence à respirer, lu à l'Académie des Sciences, à la séance publique de la Saint-Martin, par M. Sabatier.

La disposition des organes de la circulation du fœtus a autrefois excité mon attention : elle m'a fourni, sur la manière dont le sang traverse le cœur à cette époque de la vie, des idées différentes de celles qui avoient été adoptées jusqu'alors. Au lieu d'en conclure que ce fluide passe réciproquement de l'oreillette droite dans la gauche et de celle-ci dans la droite, de manière qu'il se fasse un mélange de celui qui revient du placenta par la veine cave infé-

rière , avec celui que les veines pulmonaires ramènent des poulmons , et que les deux oreillettes ne forment qu'une seule cavité partagée en deux par une cloison ouverte à sa partie moyenne , j'ai cru voir clairement que la disposition dont il s'agit permettoit à la totalité du sang de la veine cave inférieure d'entrer dans l'oreillette gauche , et à celui de la supérieure de tomber dans l'oreillette droite. J'en ai tiré la conséquence que tout le sang du cœur retourne au placenta avant de recommencer son cours , à peu près comme celui de l'adulte traverse les poumons avant de rentrer dans l'aorte , et qu'il décrit dans sa marche une espèce de huit de chiffre. Ce mécanisme , et les preuves qui l'établissent , sont exposés dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie , pour l'année 1774. Il a paru assez satisfaisant pour que le plus grand nombre des personnes qui s'occupent d'Anatomie et de Physique animale l'aient adopté dans leurs écrits , et dans l'enseignement de ces deux sciences.

J'ai eu soin d'avertir que , pour vérifier mes remarques , il falloit avoir des foetus qui n'eussent pas respiré , parce que le nouvel ordre de choses qui s'établit lorsque l'air a commencé à s'introduire dans les poumons , amène des changemens très-prompts dans l'état du trou ovale , et dans celui du canal artériel et des artères ombilicales , dont l'un se ferme presque en entier , et les autres se rétrécissent au point qu'il est impossible de se les représenter tels qu'ils étoient quelques heures avant. Mon dessein n'étoit que de prévenir sur la promptitude avec laquelle se font ces changemens , qui d'ailleurs sont très-connus. Mais quelle en est la cause ? comment le trou ovale ne permet-il plus au sang de passer de droite à gauche ? pourquoi le canal artériel

et les artères ombilicales se resserrent-ils ? On a cherché à rendre raison du premier de ces phénomènes : les autres ont été négligés. La quantité de sang qui se porte aux poumons lorsque l'enfant a respiré est, dit-on, plus grande qu'avant ; ce fluide arrive avec plus d'abondance dans l'oreillette gauche, et la valvule du trou ovale qui est appliquée sur la paroi gauche de la cloison commune aux oreillettes est entraînée vers cette ouverture, et intercepte toute communication entr'elles. Cette explication suppose que l'enfant respire, et que les vaisseaux du poumon se laissent pénétrer par le sang que le ventricule droit pousse dans le tronc de l'artère pulmonaire. Reste à savoir pourquoi il respire, et ce que l'Anatomie apprend sur les changemens que le développement des poumons produit dans les diverses parties du cœur.

Les Physiologistes se sont beaucoup occupés des causes de la première inspiration. Le plus grand nombre a pensé qu'elle est l'effet de l'impression que la différence de température produit sur le corps de l'enfant. Il croît au milieu d'un fluide dont la chaleur, égale à celle du sang et de toutes les parties intérieures du corps, s'élevoit à trente-deux degrés. Le froid que l'air lui fait éprouver agit sur lui comme un agent irritant, et détermine ses muscles à se contracter : ceux qui servent à la respiration sont mis en jeu comme les autres ; les côtes sont élevées et le diaphragme abaissé, et l'air se précipite dans les poumons. Quelques-uns ont cru que l'humeur de la transpiration, que le froid empêche de s'échapper comme à l'ordinaire, refluoit sur les parties intérieures, et que la suppression de cette humeur produisoit dans la machine une sorte de gêne qui pouvoit donner lieu à la contraction du système muscu-

laire. Cette explication , vraisemblable pour les régions froides et pour celles qui sont tempérées , ne l'est pas pour les lieux où la chaleur de l'atmosphère est égale ou même supérieure à celle du sang. Il est vrai que l'enfant éprouve du mal-aise à l'instant où ses rapports avec le placenta viennent à cesser , et que ce mal-aise le force à mettre tous ses muscles en action , mais il dépend de toute autre cause que celle dont il vient d'être parlé. Tant qu'il a été renfermé dans la matrice , il recevoit , par la veine ombilicale , une quantité de sang que l'on peut croire égale à celle qu'il perdoit par les artères du même nom. Le système vasculaire étoit surchargé d'une colonne de fluide , laquelle s'étendoit , sans interruption , de l'entrée de l'une à la sortie des autres. Cette colonne , sans cesse reproduite et sans cesse portée au dehors , ne causoit aucun embarras : au moment où la communication avec le placenta est interrompue , elle devient un obstacle à la libre circulation du sang ; l'enfant éprouve un mal-aise dont il cherche à se débarrasser , ses muscles se contractent , il s'étend , il baille , et les dimensions de sa poitrine , devenues plus grandes qu'elles n'étoient , par l'élévation des côtes et par l'abaissement du diaphragme , obligent l'air de remplir les poumons. Les vaisseaux de ces organes , étendus et comme déployés , n'offrent plus autant de résistance au sang qui cherche à les pénétrer ; il s'y introduit en plus grande quantité qu'avant , et le système vasculaire est dégagé.

Cette cause est la première de celles qui donnent lieu aux changemens qu'éprouvent les organes de la circulation , mais elle n'est pas la seule : pour connoître les autres il faut se rappeler le peu de dimensions que présente la cavité

de la poitrine dans un enfant qui n'a pas respiré, le refoulement des viscères du bas-ventre vers le diaphragme, et le pelotonnement, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, du cœur et des poumons. Ces derniers viscères devoient être renfermés dans un espace qui leur permît de se dilater, et qui pût s'agrandir et se resserrer avec eux : celui qui leur est destiné, circonscrit par les côtes, par les muscles qui remplissent leurs intervalles et par le diaphragme, est peu étendu dans le fœtus, parce que les poumons y ont peu de volume ; il acquiert des dimensions plus grandes lorsque les côtes viennent à s'élever et que le diaphragme s'abaisse. Ce muscle, dont les influences sur presque toutes les parties du bas-ventre et de la poitrine sont si grandes, est alors dans le plus grand relâchement : il est poussé en haut par les muscles abdominaux, dont rien ne contre-balance l'action ; son refoulement vers la poitrine est d'autant plus grand qu'il y est enfoncé par le foie, dont le volume est beaucoup plus considérable qu'il ne doit être dans les autres temps de la vie. Les poumons occupent la partie la plus élevée du thorax, et y retiennent le cœur, dont la position est subordonnée à la leur, ainsi qu'à celle du diaphragme. Il est facile de se représenter cet état des choses ; mais j'en ai trouvé la preuve dans une observation assez délicate, qui a échappé aux Anatomistes. L'aorte, à sa sortie du ventricule gauche du cœur, se porte de derrière en devant, de gauche à droite et de bas en haut. Bientôt elle retourne en arrière et de droite à gauche en continuant de s'élever, après quoi elle descend le long de la partie gauche des vertèbres qui lui correspondent : elle décrit une arcade de laquelle s'élèvent le plus ordinairement trois gros troncs ; celui qui est commun à la

sous-clavière et à la carotide droite, la carotide gauche et la sous-clavière du même côté. On a remarqué avec soin la position et les dimensions de ces vaisseaux, dont le premier est en devant, et peut être d'un calibre plus gros que celui des deux autres pris ensemble, et ceux-ci plus en arrière et moins gros, de sorte que la sous-clavière gauche, qui naît de l'aorte à l'endroit où cette artère est prête à s'appliquer aux vertèbres, est dans une situation plus reculée que les deux autres. On n'a pas dit qu'elle est en même temps la plus élevée, c'est-à-dire qu'elle naît de la partie la plus haute de la crosse de l'aorte, peut-être parce que cette circonstance a paru indifférente, ou parce qu'on a jugé qu'étant une suite nécessaire de la progression suivant laquelle naissent les trois gros troncs dont il s'agit, elle n'avoit pas besoin d'être indiquée. L'attention que j'y ai donnée m'a fait voir que le fœtus qui n'a point respiré présente à cet égard une différence remarquable : le tronc commun de la sous-clavière et de la carotide droite répond à la partie la plus élevée de la crosse de l'aorte pendant que la sous-clavière gauche répond à sa partie la plus basse. Ce fait, que j'ai vérifié un assez grand nombre de fois pour le regarder comme constant, indique d'une manière manifeste le changement qui arrive dans la position du cœur et des gros vaisseaux. Ce viscère occupoit le haut de la poitrine, où il étoit retenu par les poumons resserrés sur eux-mêmes, et par le diaphragme, que son état de relâchement enfonçoit vers cette cavité. Lorsque l'enfant a commencé à respirer, il descend avec ces parties, et prend, au bout de quelque temps, la place qu'il doit occuper pendant toute la vie. Les veines caves acquièrent plus de longueur; l'inférieure sur-tout, entraînée

par le foie qu'elle traverse , est distendue , aussi bien que la valvule destinée à boucher le trou ovale. Cette valvule n'est plus disposée à prêter comme elle l'étoit avant , et elle offre au sang ; qui tend à la pousser de droite à gauche , une résistance qui empêche ce fluide de s'y porter. Le changement qui arrive dans les veines hépatiques contribue à cet effet. Quand le foie étoit élevé vers la poitrine , ces veines se trouvoient plus près du trou ovale , et le sang qu'elles charrioient étoit porté du côté de cette ouverture , dans une direction presque horizontale. Lorsqu'il descend elles s'en éloignent et s'ouvrent avec plus d'obliquité dans la portion de la veine cave qui traverse ce viscère. Le sang qui les parcourt prend une direction différente de celle qu'il avoit , et se portant de bas en haut , il confond son cours avec celui que les extrémités inférieures et quelques-uns des viscères du bas-ventre versent dans la veine cave.

Ce n'est donc pas uniquement parce que le sang qui a traversé les poumons , et qui revient dans l'oreillette gauche du cœur , soulève la valvule qui doit boucher le trou ovale et s'applique sur cette ouverture , qu'elle refuse le passage au sang de la veine cave inférieure , et que ce sang est obligé de se rendre dans l'oreillette droite , ou , pour parler plus exactement , dans le sinus des veines caves : deux autres causes essentielles viennent s'y réunir ; savoir , la distension qu'éprouvent ces veines et la cloison qui sépare leur sinus de celui des veines pulmonaires , et le changement de direction qui arrive dans les veines hépatiques , et ces causes sont subordonnées à celle qui produit la première inspiration et qui détermine le sang à se porter , avec une abondance extraordinaire , dans les vaisseaux du poumon.

Reste à savoir comment le canal artériel se ferme , et ne permet plus au sang du ventricule droit de le parcourir. J'avoue que ce phénomène me semble beaucoup plus difficile à expliquer que celui dont je viens de rendre raison. Le cœur , entraîné de haut en bas , exerce la même action sur l'artère pulmonaire et sur l'aorte : ces vaisseaux , également distendus , conservent entre eux le même rapport ; on ne voit point que l'angle qu'ils forment à leur point de réunion doive changer. Quelle cause peut donc s'opposer à ce que le sang traverse le canal artériel , qui n'est autre chose que le tronc de l'artère pulmonaire prolongé jusqu'à l'aorte ? Je n'en vois d'autre que l'espèce de dérivation qui se fait dans les artères pulmonaires : ces vaisseaux ne présentant plus d'obstacle au cours du sang , ce fluide s'y précipite , et ce qui en reste pour le canal artériel est en si petite quantité qu'il ne l'empêche pas de se resserrer. J'ai remarqué plusieurs fois que les parois de ce canal , ainsi que celles des artères ombilicales , ont beaucoup d'épaisseur. Mon journal d'observations porte que je leur ai trouvé un calibre fort étroit , relativement à leur grosseur ; de sorte qu'ils m'ont paru pouvoir être comparés au canal déférent , dont on sait que la cavité intérieure ne répond pas aux dimensions qu'il présente extérieurement. Peut-être la nature s'est-elle servi de cette construction pour opérer , dans les vaisseaux dont il s'agit , le changement qu'ils doivent subir après la naissance , afin que se contractant avec une force supérieure à la résistance que leur oppose le peu de fluide qui y reste ou qui s'y introduit , ils se resserrent avec force , et refusent de lui livrer passage.

HISTOIRE NATURELLE.

Observation sur la fontaine brillante située dans la paroisse de Saint-Barthelemi , département de l'Isère ; par M. Bouvier , apothicaire.

LE mot de fontaine est bien mal appliqué pour cet endroit , puisque l'eau qu'on y rencontre n'y est qu'accidentelle. Cette prétendue fontaine , qui depuis long-temps à été rangée au nombre des sept merveilles du Dauphiné , étoit située près d'un ravin , mais un éboulement de terre , qui se fit il y a environ quinze ans , la fit changer de place , et l'éleva de quelques pieds au-dessus de son premier niveau.

Le samedi 23 avril 1791 , je m'en transportai sur le lieu : j'observai le terrain , qui est de nature argileuse , et j'examinai l'eau qui s'étoit filtrée en très-petite quantité à travers cette terre ; cette eau , dont la présence est totalement étrangère à la cause du phénomène qui nous intéresse , m'a semblé assez pure ; elle n'avoit point de saveur sensible , et elle ne rougissoit ni ne verdissoit les papiers colorés avec les teintures de tournesol et de violette : sa température étoit égale à celle de l'atmosphère.

La présence de l'eau sert à démontrer le dégagement d'un fluide élastique qui s'enflamme par le contact des corps en ignition , et qui est du gaz hydrogène , dont l'odeur est semblable à celle du gaz qui se dégage pendant la dissolution du fer dans l'acide sulfurique étendu d'eau.

Quelqu'un de Saint-Barthelemi m'a dit avoir recueilli plusieurs fois , dans les environs de

cette fontaine, une substance semblable à de la neige, et qui fondoit si facilement qu'il pouvoit à peine la transporter chez lui : ce n'est que dans l'été qu'on rencontre cette substance.

Le même observateur m'a assuré que dans l'été le dégagement de ce gaz étoit si considérable qu'on voyoit continuellement une flamme de cinq à six pieds de hauteur, et que des voyageurs, à son aspect, s'imaginoient voir un village en combustion.

Il est vraisemblable que l'inflammation de ce gaz tient à l'équilibre du fluide électrique qui s'établit entre la terre et les nuages.

Seroit-ce à un sulfure décomposé qu'est dû le dégagement de ce gaz ? Si cela étoit ainsi, le gaz hydrogène seroit sulfuré, et celui que j'ai observé n'étoit pas de cette nature.

Seroit-ce plutôt à la présence d'une tourbière ? Alors le gaz brûleroit lentement, et seroit fortement chargé de carbone et d'acide carbonique.

Il faudroit faire des fouilles dans cet endroit ; elles seroient sûrement de quelque utilité à la science, car, depuis 1400 ans, ce phénomène existe, et saint Augustin, chap. VII, liv. XXI de la Cité de Dieu, fait mention de la fontaine brûlante située dans le voisinage de Grenoble.

A N A T O M I E.

Observation sur un vice de conformation de l'extrémité supérieure, par M. A. P. Brasdor.

Vers l'année 1787 François Souchard naquit avec le seul bras droit, et n'ayant, de toute l'extrémité supérieure gauche, que l'épaule et un doigt réunis l'un à l'autre par les parties molles ; le bras, l'avant-bras et le reste de la

main manquoient totalement de ce côté. Il est peut-être bon de remarquer que la mère de François Souchard avoit déjà eu, avant celui-ci, un enfant mal conformé : j'ignore également, et le genre de cette vicieuse conformation, et sa cause présumée. Quant à celui qui fait le sujet de cette observation, j'ai appris que la mère lui donnoit pour cause la vue habituelle d'un christ dont le bras gauche étoit cassé, et auquel elle avoit tenté plusieurs fois et inutilement de recoller ce bras. Les explications de ce genre ne manquent guères aux femmes, sur-tout à celles dont l'ignorance et la superstition peuvent excuser la crédulité. J'ignore si l'imagination des femmes enceintes a quelque influence sur l'enfant renfermé dans leur sein ; mais je suis très-persuadé que celle des femmes accouchées influe beaucoup sur les explications qu'on ne manque presque jamais de donner des difformités de naissance. Sans doute il n'est pas arrivé à une seule femme de prédire qu'elle accoucherait de tel ou tel monstre ; mais après un accouchement de cette nature, la mère, troublée par cet événement, et impatiente de lui trouver une cause, se retrace la foule des images qui l'ont frappée pendant sa grossesse, et saisit avec avidité quelque analogie qui puisse expliquer un événement toujours imprévu. C'est-là, je crois, la source de toutes ces explications illusives, parmi lesquelles peut aussi être rangée celle que je viens d'exposer.

Le 10 février de cette année 1792, François Souchard tomba dans un escalier très-rapide, la tête la première, et du côté gauche : la privation du bras de ce côté l'empêcha de modérer sa chute. L'accident étoit arrivé vers midi ; ce ne fut qu'à dix heures du soir que les parens

demandèrent du secours. Je supprime ici tous les détails de la maladie : il me suffit de dire que toutes les ressources de l'art ayant été employées inutilement, le malade mourut le samedi suivant. J'obtins de ses parens la permission de faire l'ouverture du cadavre. Je trouvai un engorgement considérable dans les sinus de la dure-mère et les vaisseaux extérieurs du cerveau. La couleur de ce viscère, à sa partie supérieure et de chaque côté des vaisseaux gonflés par le sang, annonçoit un commencement de suppuration ; les ventricules étoient remplis d'une sérosité sanguinolente. Cet examen fait, ainsi que celui des autres cavités, j'emportai l'épaule, dont je vais maintenant faire l'exposition : je la décrirai d'abord recouverte des tégumens, puis dépouillée de sa peau et du tissu cellulaire.

Cette épaule, recouverte des tégumens, paroissoit moins volumineuse qu'elle ne devoit l'être relativement à l'âge et à la stature du sujet. La clavicule et l'omoplate paroissoient être dans leur situation respective ordinaire. La forme de ces os n'offroit aucun changement, si ce n'est qu'entre l'apophyse coracoïde et l'acromion, et au-dessous de ces apophyses, au lieu de la dépression que la cavité glénoïde devoit y faire trouver, on sentoit une éminence arrondie comme la tête de l'humérus, moins saillante cependant que celle-ci, et paroissant formée aux dépens de l'omoplate. Au-dessous de ces os pendoit une masse de chair arrondie, au bas de laquelle, et à la distance de deux pouces à-peu-près de l'acromion, on voyoit un doigt ayant la forme ordinaire et pourvu de son ongle. Au premier coup-d'œil, je pris ce doigt pour le pouce articulé avec le premier os du métacarpe ; mais un examen plus attentif m'y

fit sentir trois phalanges et une petite portion d'un os du métacarpe ; au-dessus on sentoit une espèce de cordon tendineux ou ligamenteux , qui lioit ce doigt à l'épaule : celle-ci pouvoit être élevée , abaissée , portée en arrière , en devant et dans les points intermédiaires. Le doigt ne pouvoit qu'être soulevé et appliqué avec peu de force contre la peau , à son côté interne : la grandeur de ce doigt paroissoit être celle de la moitié des doigts de la main droite , et comme son développement étoit proportionnel à celui des os de l'épaule , j'ai cru pouvoir juger que celle-ci étoit aussi beaucoup moins développée que la droite , avec laquelle je ne l'ai pas comparée.

La peau et le tissu cellulaire étant enlevés , voici quelle m'a paru être la disposition des os et des muscles. La grandeur , la position , la forme générale des os de l'épaule , ainsi examinées de plus près , ne m'ont offert que ce que j'avois senti à travers les parties molles. L'éminence qui occupoit la place de la cavité glénoïde de l'omoplate m'a paru moins saillante qu'avant l'enlèvement de la peau et du tissu cellulaire très-abondant qui recouroit toute l'épaule. Sa saillie cependant étoit encore augmentée par une membrane très-épaisse qui enveloppoit cette éminence , s'attachoit à la base et dans tout le reste de son étendue , glissoit sur elle sans y adhérer. Je coupai cette membrane , et cette section me fit découvrir une éminence très-peu saillante , prenant naissance de l'angle antérieur et supérieur de l'omoplate , précisément à l'endroit où cet os est ordinairement déprimé pour recevoir une portion de la tête de l'humérus , et terminée extérieurement par une surface arrondie , lisse , incrustée d'un cartilage diarthrodial

et lubrifiée par la synovie. Quant au doigt et à la portion d'os qui le soutenoit, les trois phalanges du premier avoient la forme ordinaire. Je n'ai rien trouvé non plus de particulier dans la disposition des surfaces articulaires de ces os : la portion d'os qui soutenoit ou plutôt suspendoit le doigt, en s'articulant avec sa première phalange, étoit l'extrémité digitale d'un os du métacarpe, auquel on reconnoissoit une tête arrondie pour son articulation énartrrodiale avec la première phalange, et qui, immédiatement au-dessus du collet de cette tête articulaire, se continuoit avec un cordon tendineux, où aboutissoient plusieurs faisceaux charnus.

Je n'ajouterai rien à cette exposition des parties osseuses ; je passe maintenant à celle des muscles. Parmi ceux qui lient au tronc l'extrémité supérieure, le grand pectoral se perdoit à la peau : il en étoit sans doute de même du grand dorsal, qui ne s'est pas trouvé compris dans la section faite pour enlever l'épaule. Les autres ont échappé à mes recherches, comme le grand dorsal, et, par la même raison, ne m'ont rien offert de particulier. De tous les muscles qui s'attachent d'une part à l'épaule, de l'autre à l'humérus, je ne puis dire avoir trouvé que le sur-épineux, le sous-épineux, le petit rond, le grand rond, le sous scapulaire et le deltoïde : quant au coraco brachial, au biceps, et au grand anconé, autrement dit longue portion du triceps brachial, je n'en ai trouvé aucun vestige, à moins qu'on ne regarde comme portions de ces muscles, des fibres charnues qui prenoient naissance de l'apophyse coracoïde et de la partie inférieure de l'angle antérieur et supérieur de l'omoplate. Dans ce cas les premières seroient les extrémités supérieures du coraco

brachial et de la courte portion du biceps ; les secondes celles du grand ançonné. Les muscles sur-épineux , sous-épineux , petit rond , grand rond et sous-scapulaire , qui étoient entiers et que j'ai pu bien examiner , occupoient sur l'omoplate leur place accoutumée et se terminoient , par leurs extrémités externes , à la capsule , qui recouvroit l'éminence décrite plus haut. Le deltoïde s'attachoit aussi , comme à l'ordinaire , au tiers externe du bord antérieur de la clavicule et au bord inférieur de l'épine de l'omoplate : mais ce que ces muscles offroient de plus remarquable , c'est que de plusieurs d'entr'eux se détachoit des faisceaux charnus particuliers , pour aller soutenir le doigt. Ces faisceaux étoient au nombre de quatre. Le premier venoit de l'extrémité externe du grand rond et de l'apophyse coracoïde ; le second du muscle deltoïde , avec lequel il se continuoit , et immédiatement par quelques fibres charnues , et médiatement par un tissu cellulaire dense ; le troisième étoit une portion du sous-épineux ; le quatrième étoit formé par le petit rond presque entier. Tous ces faisceaux charnus descendoient en convergeant , unis entr'eux par d'autres faisceaux moyens , et se terminoient à un tendon commun , qui s'identifioit , comme je l'ai dit , avec la portion d'os du métacarpe articulée avec le doigt. A ce doigt je n'ai trouvé ni tendon extenseur , ni tendon fléchisseur ; cependant les articulations en étoient mobiles , une petite capsule entouroit chacune d'entr'elles.

Tel est le résultat de l'examen anatomique de cette épaule monstrueuse. Ce que j'ai cru y trouver de plus remarquable , est la disposition de ces muscles particuliers ; qui soutenant le doigt sans le fléchir ni l'étendre , le rendoient ainsi

absolument inutile, et qui d'ailleurs, soit par leur forme, soit par leur position, n'avoient aucune analogie avec les muscles du bras. Quant à l'éminence de l'angle antérieur et supérieur de l'omoplate, à la capsule qui recouvroit cette éminence et à l'espèce d'articulation qui existoit en cette endroit, je crois que l'entre-croisement des muscles sur-épineux, sous-épineux, etc. sur cet angle antérieur et supérieur de l'omoplate, suffit pour rendre raison de tout cela. Je me garderai bien de parler de la manière dont cette épaule a pu prendre une forme bizarre. Avant d'expliquer quelque variation de la nature dans l'acte de la génération, je voudrois connoître d'une manière positive quelle est sa marche ordinaire dans cet acte. Jusque-là je garde sur ce point un silence que je crois très-prudent, au moins pour moi.

P H Y S I O L O G I E

Extrait d'un rapport fait à l'Académie des Sciences, d'un Mémoire de M. Séguin sur les vaisseaux absorbans et exhalans.

L'ordre des fonctions des corps animés est tel que toutes ces fonctions ont entr'elles des rapports intimes, des liaisons non-interrompues, et que l'étude de l'une conduit nécessairement à celle des autres. C'est ainsi que M. Séguin, ayant pris d'abord pour objet de ses recherches l'altération que l'air éprouve par la respiration, s'est trouvé comme malgré lui engagé à examiner les mouvemens de la circulation et de la pulsation des artères, qui suivent ceux de l'inspiration et de l'expiration, la digestion des alimens et l'élaboration du chile dont les pou-

mons lui offroient un des principaux moteurs , et les phénomènes de la transpiration cutanée qui tiennent immédiatement à l'existence des premiers phénomènes de la vie , en telle sorte que toutes ces fonctions sont , par rapport les unes aux autres , des modérateurs dont l'action réciproque entretient l'équilibre entre les masses et les forces qui composent l'ensemble de la vie des animaux. L'Académie se rappelle l'intérêt qu'a excité dans ses séances la lecture des différens mémoires de M. Séguin , sur la respiration , la transpiration pulmonaire et cutanée. Celui dont nous rendons compte aujourd'hui ne lui présentera pas un intérêt moindre ; il a pour objet l'examen d'une question importante pour la physique animale , que les physiologistes ont regardée comme terminée , et qui méritoit cependant , comme on va le voir , des recherches et des expériences plus exactes que celles qui avoient été faites jusqu'ici. Il s'agit des fonctions de deux classes de vaisseaux qui s'ouvrent à la surface du corps humain , et que l'on a nommés vaisseaux absorbans et vaisseaux exhalans. Les anatomistes ont admis les uns comme les autres : une analogie bien naturelle entre ce qui arrive dans les cavités intérieures et ce qui devoit arriver à la peau , ne leur a même pas permis de douter qu'il y eût des vaisseaux destinés à absorber les fluides dissous dans l'air , ou les liquides et même quelques solides placés sur la peau , comme il y en a qui portent dans l'atmosphère une partie des liquides contenus dans nos corps. C'est par l'action de ces absorbans ou inhalans cutanés , qu'on expliquoit celle de beaucoup de médicamens appliqués sur la peau , l'introduction de l'eau des bains , et des matières qui

y étoient dissoutes , dans le système vasculaire , l'intromission de différens virus contagieux , etc. M. Séguin s'étant apperçu , dans ses recherches sur la transpiration , que cette fonction absorbante de la peau ne répondoit pas aux phénomènes qu'il observoit , a cru devoir interroger l'expérience à cet égard. Haller ayant dit positivement que la peau pompoit l'eau des bains , et que c'étoit pour cela que le corps augmentoit de poids , et qu'il lui arrivoit la même chose dans un air humide , par la balnéation , M. Séguin a commencé par rechercher si ce phénomène avoit réellement lieu , et il a senti bientôt la nécessité d'étendre ce travail sur différentes substances placées sur la peau : tel est le but de l'ouvrage qui nous occupe. Nous n'entrerons point dans le détail des nombreuses expériences qui y sont consignées , et que l'on affoibliroit par la rapidité nécessaire dans un rapport ; nous nous contenterons de rappeler à l'Académie les principaux résultats qu'elles ont donnés.

Le premier résultat tiré de trente-trois expériences faites sur lui-même , c'est que le corps n'augmente pas de poids dans le bain , qu'il perd moins dans l'eau que dans l'air , et que cette perte suit sur-tout la raison de la température de l'eau du bain ; que la perte de poids dans l'eau à dix ou douze degrés (baromètre à vingt-huit pouces) , est à celle dans l'air comme 6,5 est à 17 ; qu'à quinze à dix-huit degrés de température , cette perte dans l'eau est à celle dans l'air comme 7,5 est à 21,7 ; que dans l'eau chaude à vingt six ou vingt-huit degrés , elle est à celle dans l'air comme 13 est à 23. Deux autres personnes ont offert des résultats différens dans ces pertes relatives , mais elles ont toujours moins perdu dans l'eau que dans l'air. M. Séguin

attribue cette perte moindre à ce que la matière de la transpiration insensible n'est point exposée au contact de l'air qui doit la dissoudre dans l'état ordinaire. Il rend raison de la différence de ces pertes à diverses températures de l'air de la manière suivante. La perte de poids qu'on éprouve dans l'eau à dix ou douze degrés est beaucoup plus foible que celle qui a lieu dans l'air, parce qu'il n'y a point de transpiration cutanée ; il n'existe alors que la transpiration pulmonaire : celle qui se fait dans l'eau à dix-huit degrés est un peu plus foible que la seule transpiration pulmonaire, parce qu'outre qu'il n'y a point de transpiration cutanée dans ce cas comme dans le précédent, l'air qui entre dans le poumon est chargé d'humidité, et ne dissout pas toute celle qui se dégage de ce viscère ; enfin, la perte de poids qu'on fait dans un bain d'eau à vingt-huit degrés est plus considérable que celle qui est produite par la seule transpiration pulmonaire dans l'air à cette même température, parce qu'alors le corps perd, et par cette dernière transpiration, et par la sueur qui sort des vaisseaux exhalés, en raison de l'augmentation de mouvement du cœur et des artères, qui, comme M. Seguin l'a prouvé dans son mémoire sur la transpiration, est la seule cause de la transpiration sensible, ou de la sueur. Mais, malgré la différence de ces trois résultats qui dépendent de la température de l'eau du bain, il n'est pas moins certain qu'il n'y a point d'augmentation du poids du corps par le bain, et qu'il y a seulement une perte moins forte que dans l'air, dépendante de l'absence de celui-ci et de la privation de sa qualité dissolvante par rapport à la matière de la transpiration.

Les premières expériences dont nous venons d'exposer les résultats généraux les plus importants, prouvoient bien que le corps n'augmente pas de poids dans le bain, mais elles ne décidoient point encore l'absorption ou la non absorption par la peau, car on pouvoit objecter à leur auteur que la perte moindre que dans l'air dépendoit de la portion d'eau absorbée par les vaisseaux inhalans. M. Séguin a pensé que, pour répondre à cette objection, il falloit faire baigner des individus dans des dissolutions de substances dont les effets sur l'économie animale fussent bien tranchans. Il a employé la dissolution de muriate oxigéné de mercure, à des doses connues, en pédiluves, sur plusieurs malades atteints de symptômes vénériens, et il a constamment observé que lorsque la peau étoit bien saine et l'épiderme bien entier, il ne passoit pas de sublimé corrosif dans leurs humeurs, ils n'éprouvoient aucun des accidens dus à ce sel, et aucune amélioration dans leurs maladies, tandis que dans le cas où l'épiderme étoit affecté et entamé, comme dans la gale, etc. ce sel pénétrait le corps et produisoit alors les effets qui en font reconnoître l'existence dans l'économie animale.

Non content de ces expériences faites dans un hôpital sur plusieurs individus malades, M. Séguin a cru devoir les recommencer sur un sujet sain, les suivre avec une scrupuleuse exactitude, jusqu'à ce qu'il eût levé tous les doutes, et il s'est choisi lui-même pour sujet de ces nouvelles tentatives. En tenant à un grand nombre de reprises différentes, pendant long-temps à chaque fois, une partie de son bras plongée dans une dissolution connue de sublimé corrosif à différentes températures, et

disposée dans un manchon de verre recouvert de taffetas gommé, de manière à ce qu'il n'y eût point d'évaporation sensible, le reste de son corps, excepté sa bouche, étant d'ailleurs enfermé dans l'enveloppe imperméable de taffetas ciré, afin de pouvoir apprécier la transpiration pulmonaire comme il avoit apprécié la perte dans l'air de la partie du bras plongée dans la dissolution, M. Séguin est parvenu à obtenir des résultats aussi singuliers que nouveaux : nous ne rapporterons ici que ceux qui ont trait à l'absorption par la peau. Quand la dissolution de deux gros de sublimé dans dix livres d'eau est à dix et à vingt-huit degrés de température, la quantité de ce sel dans le bain est très sensiblement la même après l'expérience qu'anparavant, et conséquemment il n'y en a pas d'absorbé ; mais dans la même dissolution à dix-huit degrés, si la presque totalité du bras très-sain, et dont l'épiderme est bien entier, y reste plongée, il y a par heure 1, 2 grains de sublimé absorbé, quoique l'eau du bain qui tenoit cette portion de sublimé en dissolution ne soit point elle-même absorbée. M. Séguin tire de ce singulier résultat l'induction que ce n'est pas par les vaisseaux lymphatiques que se fait cette absorption du sublimé, car ces vaisseaux absorberoient bien plus facilement l'eau, qui cependant n'éprouve pas de diminution, mais par les vaisseaux exhalans. L'auteur explique ce phénomène d'une manière très-ingénieuse ; il pense que ces vaisseaux exhalans resserrés par des températures basses telles que douze, en évacuant des gouttelettes de sueur continuelles par un effort plus considérable du cœur et des artères produit par la température de vingt-huit degrés,

et n'absorbant conséquemment aucune parcelle de sublimé dans les deux circonstances, se trouvent tellement disposés à la température de dix-huit degrés, que suffisamment dilatés pour que l'eau de la dissolution soit en simple contact à leur extrémité avec l'humeur transpiratoire, sans être repoussée par l'écoulement de cette humeur, comme cela a lieu à vingt-huit degrés; alors ce contact sans mouvement permet à l'humeur de la transpiration de dissoudre de proche en proche une partie du muriate oxigéné de mercure dissout dans le bain, de le partager avec sa première eau de dissolution, de se mettre avec elle dans un véritable état d'équilibre, comme cela a lieu dans toutes les dissolutions salines mêlées avec de l'eau pure. Ainsi, suivant lui, une dissolution saline à dix ou à vingt-huit degrés étant mise en contact avec la peau humaine bien saine, il n'y a point d'absorption ni de la part de l'eau ni de la part du sel; la même dissolution à dix-huit degrés, mise en contact avec la peau qui ne transpire point dans l'eau à cette température, permet à l'humeur de la transpiration de partager le sel de la dissolution jusqu'à l'équilibre de saturation, et de le porter dans la circulation: cet effet n'a pas lieu lorsque les pores des vaisseaux exhalans sont resserrés par une température basse ou traversés par les courans de sueur qui repoussent la dissolution de sel. Les vaisseaux lymphatiques n'enlèvent ni solide, ni liquide, ni fluide élastique à la surface du corps; les vaisseaux exhalans n'absorbent jamais ni solide insoluble, ni liquide, ni gaz, parce qu'ils sont toujours pleins de la liqueur transpirable. L'absorption qui n'a lieu que dans une certaine température, et qui

tient à la tendance à l'équilibre entre un liquide non saturé et un liquide saturé, est par cela même très-bornée.

M. Séguin, en poursuivant la description de ses expériences, confirme les assertions précédentes, par l'histoire de plusieurs malades vénériens, chez lesquels la dissolution de sublimé employée en lotion n'a rien fait tant que l'épiderme n'a point été entamé; d'autres à qui le sublimé ainsi que le muriate d'ammoniaque et de mercure ou le sel *alembroth*, appliqués à sec, n'ont produit d'effets que lorsque la peau s'entamoit par l'âcreté de ces sels; de quelques-uns qui n'ont éprouvé ni érosion, ni action conséquemment du muriate de mercure ou mercure doux appliqué sur la peau. Le tartrite d'antimoine et de potasse ou le tartre stibié, appliqué ainsi sur le ventre, a purgé après avoir produit des boutons dans le lieu de l'application; la gomme gutte, la scammonée, appliquées sur le ventre à sec, et recouvertes comme les matières précédentes d'un emplâtre agglutinatif à sa circonférence, n'ont fait naître aucun effet sensible. L'onguent mercuriel n'agit que par une friction qui fait pénétrer l'oxide de mercure sous l'épiderme, et le met dans le cas d'être absorbé; un onguent fait avec le sublimé corrosif entame la peau, et devient un des moyens les plus prompts et les plus actifs de faire pénétrer du mercure très-oxidé dans le torrent de la circulation.

Il n'est pas nécessaire d'entrer ici dans de plus grands détails sur les expériences très-nombreuses de M. Séguin, pour faire concevoir les résultats généraux qu'elles lui ont fournis et qu'on peut réduire aux suivans :
1°. Les vaisseaux absorbans n'absorbent dans

aucun cas ni l'eau, ni l'air, ni les matières qui y sont mêlées ou dissoutes; 2°. l'épiderme qui les recouvre exactement dans l'état sain, les empêche absolument de faire cette fonction, et ils ne l'exercent qu'au-dessous de cette croûte; 3°. Les matières dissolubles sont peu-à-peu enlevées à l'eau qui les dissout par l'humeur de la transpiration placée à l'extrémité des vaisseaux exhalans, lorsque cette humeur ne coule point en torrent comme dans la sueur, ou lorsque les vaisseaux ne sont point resserrés comme par une température trop basse; 4°. les matières liquides ou fluides élastiques ne sont point admises dans les vaisseaux exhalans, toujours pleins de l'humeur transpiratoire qui y séjourne ou qui y est dans un mouvement inverse à celui de l'absorption; 5°. les matières caustiques sèches ne sont absorbées qu'après avoir détruit et corrodé l'épiderme; 6°. les matières sèches non solubles ne peuvent passer dans le système lymphatique, que lorsque par une friction plus ou moins forte on les a fait pénétrer à travers les mailles et les pores de l'épiderme jusqu'à l'espace où s'ouvrent les bouches des vaisseaux absorbans.

A ces énoncés, qui résultent immédiatement des expériences indiquées, M. Séguin en ajoute d'également importants, qui ne sont que des conséquences nécessaires des premiers et dont nous exposerons ici les principaux: 1°. les maladies épidémiques se contractent par la voie de la respiration, et les miasmes dissous dans l'air déposé dans les poumons sont absorbés par les vaisseaux absorbans de ces viscères qui, dépourvus d'épiderme, jouissent d'une force absorbante très-entière; 2°. le diabète ne provient point de l'eau absorbée dans l'air par la
 peau,

peau, mais du reflux de celle qui ne peut pas être enlevée aux poumons par l'air trop chargé d'humidité ; 3°. les amas d'eau ou les diverses espèces d'hydropisies ne dépendent que de la différence d'action entre les vaisseaux absorbans et les vaisseaux exhalans ; 4°. l'absorption commune dans les absorbans par le vuide qui y est produit, soit par la diminution de pression, soit par celle des stimulus, leur structure valvulaire interne, détermine le mouvement des fluides de leur extrémité vers le système des vaisseaux sanguins ; 5°. les matières âcres et stimulantes, en faisant contracter les vaisseaux, arrêtent l'absorption ; l'affinité des substances à absorber avec les vaisseaux absorbans détermine également cette fonction ; telle est la différence d'action des matières nourrissantes et des purgatives, par rapport au système des vaisseaux absorbans abdominaux ; 6°. enfin les virus contraires pénètrent par les poumons ; l'épiderme est un rempart qu'ils ne peuvent franchir dans l'état sain et dans l'intégrité parfaite de ce tissu, et ils ne peuvent pas être absorbés par la peau.

MÉDECINE PRATIQUE.

*Suite du compte rendu sur l'électricité médicale,
par M. Mauduit.*

Un grand nombre d'électriciens regarde la suppression des règles comme l'accident contre lequel l'électricité a un effet plus général et plus complet. Je pense, d'après les observations que j'ai faites, que l'électricité est un moyen de remédier à la suppression des règles dans les cas les plus fréquens, d'une manière plus prompte.

moins fatigante , plus certaine , accompagnée de moins de risques que tous les autres moyens connus et usités contre le même accident : mais je crois que l'électricité ne réussit pas dans tous les cas de suppression , et qu'il en est dans lesquels il seroit imprudent de l'employer sans précaution.

Lorsqu'une cause physique ou morale arrête le cours des règles et suspend leur retour périodique dans une femme d'ailleurs bien portante et bien constituée ; que la suppression est la maladie essentielle , et non un symptôme , alors l'électricité , bien administrée , rétablit le cours supprimé , ou le renouvelle à son période , sans qu'il soit besoin que d'un traitement de fort peu de jours ; elle agit plus sûrement , en moins de temps , en altérant moins les diverses fonctions qui ne sont pas lésées que ne le font les autres moyens : en effet , les emménagogues , la saignée , sont des remèdes violens et qui usent les forces. L'électricité ne paroît accompagnée d'aucun danger , mais il est des cas dans lesquels je lui ai trouvé bien peu ou point d'efficacité : elle ne m'a jamais réussi , quoique je l'aie employée assez souvent pour les jeunes personnes qui ont passé l'âge où les femmes sont ordinairement réglées , sans qu'elles le fussent encore devenues ; elle a été également toujours inutile à celles qui , n'étant pas réglées par le défaut de force , étoient dans un état de langueur , de foiblesse et d'atonie , et souvent à celles dont la fibre trop tendre , trop irritable , ne permettoit pas sans doute la dilatation des vaisseaux de l'utérus , nécessaire pour l'écoulement du flux périodique , qui péchoient par un excès de vigueur , et étoient dans un état pléthorique. J'ai réussi deux fois dans ce dernier cas , en faisant

précéder l'électricité par les demi-bains et la saignée au pied : je crois que l'apparition du flux menstruel doit se rapporter, même pour les deux faits dont il s'agit, à l'action de l'électricité, parce que les demi-bains et la saignée au pied, employés précédemment, ne l'avoient pas déterminé, même à différentes époques, et que ce flux s'est établi peu après l'emploi de l'électricité, à la suite immédiate des mêmes moyens qui ne me semblent, dans le cas présent, avoir été que préparatoires et prédisposans.

En électrisant une jeune fille fortement constituée, dont la fibre pêche par excès de tension, ne doit-on pas craindre que l'action active et irritante de l'électricité n'augmente les obstacles; qu'une personne dont la fibre pêche par un excès de tension, et qui est en même-temps dans un état pléthorique, ne soit exposée par l'action de l'électricité à une alternative très-dangereuse? En effet, ou l'électricité, en portant la tension et les vibrations de la fibre, le mouvement rapide du sang à l'excès, forcera la résistance des vaisseaux utérins, et les accidens se dissiperont à mesure que le flux s'établira; ou le sang raréfié, poussé par des artères tendues et dans un état violent d'irritation, fera irruption, ou sur le cerveau, ou sur le poumon, dont les vaisseaux n'auront pas assez de ressort pour résister à son impulsion.

Je pense donc que dans le cas de suppression accompagnée de rigidité et de pléthore, il est toujours prudent de diminuer cet état et de le réduire, avant l'emploi de l'électricité, à un degré dans lequel il n'y ait plus à craindre du *stimulus* qui accompagne ce remède.

Peut être dans le cas opposé réussiroit-on, si avant l'électricité, et en même-temps, on em-

ployoit les remèdes propres à relever les forces , si on les amenoit à un degré où , aidées par l'électricité , elles détermineroient le flux menstruel. Il n'est que symptomatique dans les deux cas dont je viens de parler , et l'électricité ne réussit pas parce qu'on n'attaque pas précédemment et en même-temps la cause , la maladie essentielle à laquelle l'électricité ne remédie pas ; ou que même elle augmente.

Il y a des femmes en qui la suppression est un symptôme de l'état spasmodique , comme il y en a , et plus souvent , en qui cet état est un symptôme de la suppression. Il est infiniment difficile de prévoir si on remédiera dans ces femmes à la suppression , ou si on n'en prolongera pas la durée ; si on n'aggravera pas l'état spasmodique , parce que rien n'est plus difficile à déterminer que l'effet de l'électricité dans les maladies nerveuses. Il est cependant arrivé que ce remède n'a pas été contraire à toutes les maladies de nerfs , comme on l'avoit d'abord pensé ; qu'au contraire il a été un très-bon remède dans plusieurs de ces maladies : mais quelles sont celles dans lesquelles il convient , celles dans lesquelles il nuit ? voilà ce qu'on pourra peut-être déterminer un jour , mais que je crois impossible quant à présent.

Lors donc qu'une femme souffre en même-temps une suppression , et qu'elle éprouve des symptômes spasmodiques et histériques , je crois qu'on peut conseiller l'électricité , employée d'abord avec beaucoup de ménagement , et continuée ou abandonnée selon que les symptômes spasmodiques et histériques sont diminués pendant son usage ou aggravés. J'ai réussi de cette façon pour des personnes dont l'état spasmodique , avant le traitement , sembloit devoir le faire redouter et n'en faire attendre que l'aug-

mentation des symptômes. C'est ce qui m'est arrivé à l'égard d'une jeune personne qui me fut adressée par feu M. le Clerc, médecin de la faculté de Paris. Cette malade étoit affectée de symptômes hystériques portés au plus haut degré : je craignois de les voir augmenter, et je m'y attendois en commençant le traitement électrique ; il les diminua, les calma et les dissipa au contraire contre mon attente, et la malade en fut délivrée, ainsi que de la suppression, qui ne céda qu'après que tous les symptômes hystériques avoient disparu ; ainsi il est probable qu'ils entretenoient la suppression, car sa cause primitive avoit été une frayeur violente dans le temps périodique. La suppression avoit donc vraisemblablement causé les symptômes hystériques, et ces symptômes une fois excités, prolongoient la suppression en entretenant le spasme.

Il me reste à dire un mot sur la manière d'administrer l'électricité dans le cas de suppression. On rétablit le cours périodique, hors les circonstances qui font exception et que j'ai rapportées, de quelque manière que l'on emploie l'électricité. Le bain agit plus lentement que tous les autres moyens ; la commotion, sur-tout à travers *l'utérus*, plus promptement, mais ce moyen est extrême et n'est peut-être pas sans danger : la méthode indiquée par Parthington, électricien anglois, agit très-promptement, dirige l'action de l'électricité sur les seules parties naturelles, ne fatigue point les malades et ne paroît susceptible d'aucun inconvénient. Je la crois donc préférable de toutes manières. Je ne ferai pas ici la description de cette méthode, que l'on trouvera, ou dans l'ouvrage de Cavallo, ou dans le mémoire que j'ai publié sur les différentes manières d'administrer l'électricité.

Les engelures ne sont regardées en général que comme une incommodité et même une incommodité légère ; on croit à peine qu'elles méritent l'attention des médecins : elles sont en effet un mal fort léger pour les gens qui mènent une vie aisée ; qui ne sont pas forcés de s'exposer à l'action du froid , de l'humidité , de travailler en plein air ; mais les engelures sont un supplice pour tous ceux qui sont dans un cas opposé : les premiers en sont rarement atteints , les seconds le sont très-souvent ; les enfans y sont sur-tout sujets , mais les adultes le sont aussi parmi la classe indigente et laborieuse. Les engelures ouvertes, ulcérées, sont un tourment, sur-tout pour ceux qui sont forcés, ou de beaucoup marcher, ou de travailler, et particulièrement pour ceux que le genre de leurs travaux contraint de s'exposer à l'air, de manier des corps froids ou humides, ou même de tremper les mains alternativement dans l'eau chaude et dans l'eau très-froide. Puisque les engelures sont un supplice long et très-douloureux pour un grand nombre d'hommes, sur-tout pour les plus pauvres et ceux qui sont forcés de travailler pour gagner leur vie, elles méritent toute l'attention des médecins, contre l'opinion que les gens riches, qui n'en jugent que parce qu'ils en éprouvent, s'en forment ordinairement.

Je place les engelures au troisième rang des maladies que prévient et guérit l'électricité. Sauvage s'aperçut le premier qu'elle est un moyen sûr de guérir les engelures, et tous les électriciens ont confirmé depuis cette propriété.

J'ai pendant deux ans de suite électrisé beaucoup d'enfans et quelques adultes pour des engelures. Je n'ai employé que les étincelles

pour ceux dont les engelures n'étoient point ouvertes, et je les ai dissipées en fort peu de temps, au bout de six ou huit séances de dix minutes chacune environ : j'ai employé le souffle des pointes électrisées, touchant sur les ulcères des engelures ouvertes, le malade n'étant pas isolé, et faisant varier la position de la pointe de façon que le souffle parcourût successivement toute la surface de la partie ouverte et ulcérée. Je n'ai guère trouvé d'engelures si considérables qu'elles n'aient été guéries en trois semaines par le souffle électrique. Je faisois une séance par jour de dix ou quinze minutes, selon l'étendue du mal.

La guérison des engelures par l'électricité est donc certaine, mais on peut en outre, par le même moyen, dissiper le mal dans son origine, en recourant au remède aussi-tôt que le mal s'annonce, ou le prévenir pour ceux qui y sont sujets chaque hiver, en prenant quelques séances électriques au retour des premiers froids. M. Girault, médecin de la faculté de Paris, m'adressa à l'automne huit ou dix enfans d'une pension dont il étoit le médecin, sujets à de fortes engelures tous les hivers : aucun n'en eut, ayant été électrisés au commencement de l'automne. Un grand nombre de boursiers du collège de Montaigu me vint trouver dans le même hiver ; la plupart avoient des engelures ouvertes très-étendues, quelques-unes formant des ulcères très-profonds : tous furent guéris, quoique le traitement ait été fait par un temps de gelée, que la terre fût couverte de neige et que ces messieurs ne cessassent pas de prendre leur récréation dans la cour du collège.

Un traitement électrique public seroit donc un très-grand bienfait pour un nombre fort con-

sidérable de pauvres citoyens , qui se rendroient au lieu du traitement , n'y passeroient que quelques minutes chaque jour , et qui , faute d'un moyen d'un usage aussi facile , qui dépense aussi peu de temps , qui ne coûteroit rien d'ailleurs , passent trois ou quatre mois chaque année dans un état malheureux , et dont plusieurs sont contraints d'interrompre leurs travaux , dont beaucoup d'autres ne les continuent qu'à force de courage et au prix des tourmens que les engelures leurs causent. Je sais qu'il est nombre de remèdes , même peu dispendieux ou gratuits , qu'on propose contre ce mal ; mais je ne crois pas qu'il y en ait aucun dont l'effet soit aussi sûr , aussi prompt , l'usage moins gênant.

Je range d'après les faits nombreux dont j'ai été témoins , et des faits pareils publiés par différens observateurs , le rhumatismes au nombre des maladies contre lesquelles l'utilité de l'électricité est avérée ; mais cet objet exige que j'entre dans des détails , car la différence dans la nature , l'intensité , la date du rhumatisme , en apporte beaucoup dans sa curabilité par l'électricité , et dans la manière ou plutôt le moment d'employer ce remède.

Lorsque le rhumatisme est aigu , et accompagné de symptômes inflammatoires , d'une fièvre violente , recourir d'abord à l'électricité , me paroîtroit un moyen dangereux , et on ne feroit , je crois , qu'augmenter la violence du mal ; il faut donc dans ce cas faire d'abord usage des calmans , des délayans , et des anti-phlogistiques , employer l'électricité lorsque ces premiers moyens ont tempéré la fougue inflammatoire , et les continuer avec l'électricité pendant quelque temps , pour qu'ils remédient à

ce que ce remède a de tonique et d'irritant, et qui pourroit entretenir ou augmenter la disposition inflammatoire ; mais quand les symptômes sont calmés en plus grande partie, alors on peut ne faire usage que de l'électricité seule.

Quand le rhumatisme est récent et produit par une cause accidentelle, comme une pluie longue et froide, un vent du nord violent, auquel le malade a été exposé, l'entrée et le séjour dans un lieu frais étant en sueur, ce qu'on appelle un *vent-coulis*, dont la direction a eu lieu sur le membre affecté de rhumatisme, et dans les cas analogues, quelque violent que soit le rhumatisme, s'il n'est pas inflammatoire, on peut, aussi-tôt l'invasion du mal, recourir à l'électricité, faire de longues et de fréquentes séances, et plus le malade sera électrisé, plutôôt il sera soulagé et guéri.

Je n'ai vu aucun malade dans le cas dont je viens de parler, qui n'ait été guéri en huit jours au plus, et souvent moins.

Un ouvrier en boutons de métal souffroit, depuis trois jours, d'un rhumatisme qui s'étendoit sur les reins, l'omoplate et le bras jusqu'au coude du côté droit : cet homme, seul dans sa chambre, n'avoit pu se déshabiller depuis trois jours ; il les avoit passés en plus grande partie sur son lit ; la viole de ces douleurs ne lui avoit pas laissé prendre une heure de sommeil de suite. Il vint me trouver le quatrième jour à demi courbé, ne pouvant se redresser, ni faire aucun mouvement de son bras : je l'examinai, il me parut bien constitué, le pouls étoit élevé et fréquent plus que dans l'état naturel, mais sans ardeur ni rougeur à la peau, et sans qu'aucun symptôme annonçât un état inflammatoire. Le malade avoit été exposé

à une pluie froide dans un voyage à pied , et dans la nuit même il avoit été atteint du rhumatisme , sans en avoir auparavant jamais éprouvé de douleur. Je l'électrisai après avoir constaté son état : la séance fut d'une demi-heure. Je lui prescrivis pour boisson la décoction d'un gros de salsepareille et d'autant de squine , dans cinq demi-septiers d'eau réduits à une pinte ; de tâcher d'être aidé et secouru par quelqu'un , de se mettre au lit et de boire de la décoction aussi abondamment qu'il le pourroit. Il revint le lendemain matin , redressé , commençant à mouvoir son bras : n'ayant pu , ou n'ayant voulu appeler personne à son secours , il avoit fait la décoction , s'étoit mis au lit sans se déshabiller , avoit bu de sa tisane placée à côté de lui , avoit sué , et commençant sur le soir à se trouver soulagé , il s'étoit levé , s'étoit déshabillé et remis au lit. La sueur avoit repris son cours , il s'étoit endormi vers le milieu de la nuit , et le sommeil avoit été de quatre à cinq heures sans interruption. Le malade s'étoit habillé sans trop de difficulté , n'ayant pu seulement retourner encore le bras pour mettre son col. Il prit une séance de trois quarts-d'heure , passa la journée comme celle de la veille , et m'assura le troisième jour qu'il ne sentoit plus que de légères douleurs par intervalles. Il reprit son métier le sixième jour , et en tout huit séances électriques. Je l'engageai à me donner de ses nouvelles de temps en temps. Il étoit devenu incommodé en novembre , et il me rendit diverses visites jusqu'au milieu du printemps , dans lesquelles il m'assura qu'il n'avoit ressenti aucune douleur depuis son traitement.

Le fait que je viens de rapporter est un des

plus frappans dont j'aie été témoin, soit par la promptitude du succès, soit à cause de l'intensité du mal : mais j'ai traité beaucoup de malades dans des cas analogues ; tous ont obtenu un succès qui répond à celui dont il vient d'être question.

Les personnes auxquelles j'ai administré l'électricité pour cause de rhumatisme, qui avoient précédemment ressenti des douleurs de ce genre, qui les éprouvoient sans une cause décidément déterminante et marquée, mais par une suite de leur tempérament, plus susceptible que ne le sont les hommes bien constitués, des influences de l'atmosphère, dont la crise actuelle étoit récente, ont constamment été soulagés très-promptement, et le paroxysme qui, d'après les paroxysmes précédens, auroit probablement été long, a été terminé en peu de jours ; mais l'électricité n'a pas remédié à l'état de foiblesse et de propension à être affecté de rhumatisme. Les paroxysmes se sont fait sentir par intervalles comme par le passé.

Ne peut-on pas conclure des faits précédens que l'électricité dissipe souverainement, très-promptement et sans retour, le rhumatisme accidentel et récent ; qu'elle abrège et dissipe le paroxysme du rhumatisme dans les personnes sujettes par intervalles à ce genre d'infirmité, sans remédier à la constitution qui les assujétit à ce genre d'incommodité ? Mais l'électricité est un remède avantageux pour ces personnes même, puisqu'elle arrête et dissipe dans son origine, en quelques jours d'un traitement très-facile, un paroxysme qui auroit été très-douloureux, qui auroit duré plusieurs semaines, souvent plusieurs mois, et quelquefois toute la saison froide.

Lorsque le rhumatisme succède, comme il arrive souvent, à une longue habitation dans un lieu humide, ou au passage fréquent de l'exercice à l'inaction, en demeurant exposé à l'air, au froid ou à l'humidité, comme y sont exposés les hommes qui travaillent, tantôt et successivement à l'air libre et dans des caves, dans des souterrains, s'il est récent, l'électricité y remédie, mais en y consacrant plus de temps que dans les cas précédens, sans en empêcher le retour, si on ne change pas d'habitation ou de manière de vivre. Si le rhumatisme est invétééré, l'électricité même en la continuant très-long-temps, diminue l'intensité des douleurs, quoiqu'on ne change ni d'habitation ni de genre de vie; elle rend les mouvemens moins difficiles, mais ne guérit pas; cependant elle est utile même dans ces circonstances, car en y ayant recours par intervalles, pendant quelques jours, ce seroit un prophylactique qui, s'il ne prévenoit pas tous les paroxismes, les éloigneroit au moins, en abrégeroit la durée et en diminueroit la violence; et qu'on n'oublie pas combien l'emploi de l'électricité est facile, et dépense peu de temps! Je crois prouver, par les détails dans lesquels je viens d'entrer, qu'on est fondé à la regarder comme très-utile contre le rhumatisme; que comme ce mal est très-commun parmi les pauvres, ce seroit leur faire un grand bien que de leur procurer un traitement électrique, auquel ils pussent recourir dans les attaques de rhumatismes. La meilleure méthode d'employer l'électricité contre le rhumatisme, m'a paru celle que les anglois appellent *à travers la flanelle*; elle consiste à couvrir la partie douloureuse d'une flanelle qui soit appliquée immédiatement sur la peau,

sans former de plis , à promener sur cette flanelle , ou sur les vêtemens qui la recouvrent , le malade étant isolé , la boule d'un excitateur non isolé. Le malade sent un prurit à tous les points correspondans à ceux que la boule parcourt , et assez souvent les parties électrisées se couvrent de sueur dans le lit , quoique le malade ne sue pas dans le reste de sa personne.

Ma coutume est de faire concourir avec l'électricité , l'usage de la décoction de squine et de salsepareille. Je crois que cette décoction aide l'action de l'électricité ; mais je ne pense pas qu'on doive lui attribuer le succès , parce que cette décoction seule , comme on l'emploie souvent , ne produit pas des effets qu'on puisse comparer à ceux qu'on obtient par l'électricité , dont on fait en même-temps usage.

Je crois devoir , en ne jugeant que d'après les faits dont j'ai été témoin , borner l'utilité reconnue et avérée de l'électricité aux quatre maladies précédentes ; mais il en est un plus grand nombre contre lesquelles les observateurs , et en particulier les auteurs anglois , assurent que l'électricité est également utile. Cette assertion d'un grand nombre de physiciens , l'expérience que j'ai faite dans beaucoup de ces maladies , me font penser qu'on est au moins fondé à regarder l'emploi de l'électricité contre ces maladies , comme d'une utilité très-probable , et dont la preuve n'a besoin que de nouvelles expériences qui la confirment.

Plusieurs maladies des yeux sont celles contre lesquelles il est probable que l'électricité fourniroit des secours plus avantageux. Nous devons les premières découvertes en ce genre , et la manière d'administrer l'électricité dans les cas dont il s'agit , aux physiciens anglois. J'ai depuis

vérifié plusieurs de leurs observations, et d'autres médecins françois en ont également reconnu la vérité. Les maladies des yeux dont il s'agit, sont l'ophtalmie, soit aiguë, soit chronique; l'engorgement des membranes, l'opacité produite par cet engorgement, celui des paupières et des glandes situés à leur bord, les ulcères de ces glandes et ceux de la cornée, soit opaque, soit transparente. J'ai employé plusieurs fois l'électricité dans les cas dont je viens de faire l'énumération; elle a toujours réussi complètement et avec une célérité qui m'a surpris. M. Toulon, médecin de la marine à Toulon, M. Viviers, chirurgien de l'hôpital de Rochefort, ont de même obtenu de semblables succès dans les mêmes cas, et ils en ont, en différens temps, rendu compte à la société de médecine. Pendant deux ans que j'ai suivi les malades du dépôt de médecine à Saint Denis, j'ai, en divers temps, répété les mêmes expériences, toujours avec succès. Les anglois disent que l'électricité est employée avec le plus grand succès contre l'ophtalmie la plus aiguë, dans le moment de sa plus grande violence, et qu'elle la dissipe plus sûrement, plus promptement qu'aucun autre moyen, loin d'irriter et d'augmenter les symptômes inflammatoires. Je n'ai pas fait usage de l'électricité dans ce cas, je ne puis rien assurer de moi-même, mais je l'ai administré à un homme dont l'état étoit celui de cuisinier, dans une maison où il avoit tous les jours un travail fort long, et à faire usage de beaucoup de feu; il n'en supportoit l'éclat qu'avec une peine extrême, celui du jour seul l'incommodoit. L'ophtalmie étoit vive, récente, sans être très-aiguë; elle a été dissipée en huit à dix séances, quoique le ma-

lade n'ait pas interrompu son travail , si nuisible à son état.

On employe le souffle électrique dans les maladies dont je viens de parler , dirigé sur les parties affectées ; on lui trace même son cours à travers les parties, selon les cas. Je n'entrerai pas ici dans des détails qu'on peut trouver dans l'ouvrage de Cavallo, ou dans le Mémoire que j'ai publié sur les différentes manières d'administrer l'électricité.

La goutte sereine est la maladie des yeux contre laquelle les physiciens ont le plus souvent tenté l'emploi de l'électricité. Je l'ai moi-même administrée à un assez grand nombre de malades privés de la vue par une goutte sereine. Quelques observateurs certifient avoir guéri plusieurs malades , et pensent que l'électricité est le remède contre la goutte sereine : selon les auteurs anglois , on n'en guérit jamais quand elle date de plus de deux ans , et on la dissipe quelquefois quand elle est plus récente. Je certifierois , comme si j'en usse été témoin , la guérison d'une goutte sereine par l'électricité , parce que le fait m'a été communiqué par M. de Saussure , dont la capacité pour juger du genre de la maladie , et l'exacritude dans l'énoncé des faits , ne sauroient être mis en doute par personne. Je ne dirai rien des autres cures de la goutte sereine , publiées par des observateurs qui ont pu ou se tromper sur la nature de la maladie , ou qui n'ont pas été exacts dans leur récit. Je concluerai , d'après l'observation de M. de Saussure , des commencemens de succès que j'ai souvent obtenus , d'un succès même qui probablement eût été complet sans l'obstination inconcevable du malade à discontinuer le traitement , fait dont M. Geoffroi et plusieurs

autres de mes confrères ont été témoins , qu'il est probable qu'on réussiroit quelquefois , mais très - rarement , à guérir les malades privés de la vue par la goutte sereine ; ce seroit encore une ressource précieuse , puisqu'il n'en existe pas d'autre jusqu'à présent contre cette cruelle maladie , et c'en est assez pour essayer l'électricité. La manière de l'employer est par de légères commotions à travers le globe de l'œil ; on les fait passer de la cornée , l'œil étant fermé , à la nuque du cou , d'une tempe à l'autre. On doit se servir , dans cette opération , de la bouteille disposée avec l'électromètre de Lâne , de manière à graduer à volonté les commotions. On peut les donner d'un quart de ligne à une demi-ligne d'écartement entre les deux boules , et il faut les répéter quatre , cinq fois par jour , en faisant supporter de vingt à soixante pour chaque œil par séance ; quelques légères qu'on les donne , elles occasionnent des étourdissemens , des maux de tête , et ces effets inquiétans sont communément cause que les malades renoncent au traitement avant qu'on puisse savoir quel auroit été son effet. Cependant ces symptômes ne sont pas aussi dangereux qu'on pourroit le croire ; ils ne le sont même pas. La femme traitée et guérie par M. de Saussure recevoit des commotions plus fortes que celles que je conseille à chaque séance , elle éprouva de violens maux de tête pendant tout son traitement , eut le courage de les supporter , guérit et jouissoit cinq ans après d'une santé parfaite , ainsi que de la vue qu'elle avoit recouvrée.

P H Y S I Q U E M É D I C A L E.

Suite de l'extrait d'un article du Dictionnaire encyclopédique de Médecine, sur l'électricité atmosphérique ; par M. Hallé.

101. L'ÉTAT habituel d'électricité positive du globe terrestre, et l'état presque toujours négatif des corps atmosphériques ont fait penser à plusieurs physiciens que la foudre s'élançoit aussi presque toujours de la terre vers la nue ; plusieurs exemples où la foudre est réellement et sensiblement partie du globe, confirmoient cette opinion. Les désordres qu'elle occasionne sur les corps terrestres ne la détruisoient pas, parce que l'on conçoit aisément que dans une explosion pareille le corps duquel part l'explosion peut être affecté d'une manière aussi violente que celui vers lequel elle se dirige. Néanmoins les apparences les plus ordinaires ont toujours fait croire que la foudre partoît de la nuée.

102. La difficulté qui naît de cette contradiction apparente, paroît entièrement levée par l'expérience de M. Mauduyt. Qu'arrive-t-il dans cette expérience ? Dans le premier temps, l'électricité communiquée au globe est absorbée en silence par la vapeur aqueuse qui, par rapport à lui, se trouve comme la nue par rapport à la terre dans un état négatif. C'est le propre des vapeurs aqueuses d'anéantir tous les phénomènes électriques dans le temps qu'elles reçoivent ce fluide des conducteurs électrisés.

103. Dans le second temps, la surcharge commence à se manifester dans la doublure de la jarre, et les étincelles s'élancent, non du globe

vers cette doublure , mais de cette doublure sur le globe. Ainsi la doublure a déjà passé à l'état positif relativement au globe. En effet , l'électricité communiquée au globe se répand à mesure sur la vapeur et sur la doublure , mais de celles-ci elle ne passe à aucun autre corps , parce qu'elle est contenue par le corps non-conducteur ou le verre qui les environne.

104. Dans le troisième temps , la vapeur , qui est plus longue à se surcharger que la doublure , prend enfin une forte surcharge , toutes ses parties deviennent lumineuses , et le feu électrique réuni dans un sillon fond sur le globe avec un bruit d'autant plus éclatant que la matière qui a produit la surcharge étoit plus abondante. La décharge faite , il faut une nouvelle surcharge pour produire une nouvelle détonation.

105. Dans le quatrième temps , la vapeur étant détruite , comme l'a dit M. Mauduyt , le phénomène n'a plus lieu et ne peut se renouveler que par l'introduction d'une nouvelle vapeur. C'est dans cette partie de l'expérience qu'il reste à faire beaucoup de recherches pour connoître l'état précis auquel est passée la vapeur lorsqu'elle est devenue incapable de recevoir une surcharge nouvelle.

106. Quoiqu'il en soit , n'est-on pas très-porté à croire que dans le temps qui précède un orage , dans ce temps où tous les animaux sont dans un accablement si singulier , où l'électricité aérienne s'anéantit (80 , 84) , toute cette électricité se porte sur la nue avec une extrême rapidité. Si elle n'est pas assez considérable pour y produire une prompte surcharge , l'orage est différé , et l'on sait que l'espèce d'anéantissement qui précède les détonations orageuses dure souvent

très-long-temps, et quelquefois plusieurs jours.

107. Presque toujours l'orage est précédé d'éclairs ou de grondemens sans éclat; alors c'est entre les nuées que toute la scène se passe; il semble que la nue surchargée se décharge sur celles qui le sont moins, et quelques orages se bornent à ces foibles détonations, où les nuages semblent seulement s'équilibrer les uns aux autres.

108. Mais c'est lorsque la foudre éclate et fond sur le globe qu'on entend ces bruits déchirans dans lesquels le ciel paroît en feu, et où le trait qui traverse l'air semble sillonner la nue et y laisser quelques temps une empreinte embrâsée. Des flots d'eau terminent la scène, épuisent la nue, et le calme se rétablit.

109. Il en résulte, quoiquè les nuages soient avant l'orage, relativement à l'air et au globe, dans un état négatif, que la foudre peut, dans ce cas même, partir de la nue et peut réellement être, comme elle en a l'apparence, la décharge d'un état électrique positif, état que paroît recevoir la nue du globe, puisque le globe, comme on l'a observé, perd subitement son état positif par l'approche d'une nuée électrisée négativement.

Exemples de contre-coups électriques.

110. Cette théorie de la foudre n'est nullement en contradiction avec celle de M. Mahon. Il pense que souvent dans le moment où la foudre part d'une partie de la nue, il arrive que vers la partie opposée et même fort loin du lieu où s'est faite la décharge foudroyante, les corps exposés à l'atmosphère électrique de cette même nue, sont frappés par le seul effet d'un

contre-coup électrique, suivant la théorie et les expériences rapportées ci-dessus (63 et suiv.).

111. Il cite plusieurs faits (*principles of electricity*, §. 323—332) qui semblent démontrer cette idée. Plusieurs personnes, dit-il, fort distantes les unes des autres, ont été à la fois et du même coup frappées de la foudre. Des animaux ont été frappés à une grande distance du lieu de l'éclair. On a vu des personnes frappées de la foudre n'avoir éprouvé d'altérations que dans leurs pieds et dans leurs chaussures déchirées et mises en pièces, c'est-à-dire, dans la partie la plus proche du sol, ou dans celle par laquelle le contre-coup doit se faire au moment où la nue éprouve loin delà une décharge subite (73, 74, 75, 76). En effet, les cuirs des chaussures, ainsi que beaucoup d'autres corps intermédiaires entre le sol et l'homme, étant des conducteurs imparfaits, ne peuvent pas être considérés comme établissant du sol à l'homme une communication immédiate. On a vu encore une personne, touchant un paratonnerre dont la conduite étoit interrompue, recevoir une violente commotion au moment où un éclair partoit très-loin de l'endroit où il étoit situé: enfin on a vu dans une semblable interruption paroître une lumière brillante et subite au moment où, à une grande distance de ce lieu, un éclair partoit de la nue.

112. Je bornerai à ce peu de réflexions toute la théorie de l'électricité atmosphérique. D'après cette théorie, on concevra aisément comment, suivant les variations de la propriété isolante de l'air, suivant le nombre et la disposition des corps atmosphériques, suivant la force de la charge électrique que reçoit le globe avant de la communiquer à ces corps, les phénomènes

électriques doivent varier dans les différentes heures du jour, dans les différentes saisons de l'année, dans les différens climats du globe.

113. On conçoit comment très-peu d'orages ont lieu le matin depuis une heure avant jusque deux heures après le lever du soleil; qu'au contraire le très-grand nombre arrive depuis trois ou quatre heures après midi jusque dans la nuit. Le refroidissement qui a lieu à l'heure du lever, la rosée qui se forme alors, les vapeurs qui s'élèvent ensuite, tant du sol que de la surface des rivières, forment un immense moyen de communication qui ôte à l'air sa propriété isolante. Dans le jour, la faculté isolante de l'air se rétablit, les nuages dilatés et en partie absorbés s'éloignent davantage de la terre; le soir, ils se condensent, se précipitent et se rapprochent du sol; mais dans les jours orageux où le serein n'a point lieu, il ne se forme au coucher du soleil aucune communication qui puisse rétablir insensiblement l'équilibre entre le sol et les corps atmosphériques.

114. On conçoit comment les orages les plus violens sont ceux qui surviennent après une saison long-temps sèche, et où l'air, ayant long-temps conservé sa faculté isolante, a dû devenir très-électrique; et par conséquent pourquoi, dans nos climats tempérés, mais inconstans et variables, les orages, quoique souvent très-fréquens, sont bien moins violens que dans les climats où les températures sèches, soit chaudes, soit froides, se soutiennent long-temps? pourquoi nos étés sont orageux, tandis qu'en Italie les orages, beaucoup plus violens que les nôtres, ont principalement lieu dans les derniers mois de l'automne.

115. On conçoit pourquoi on voit des ora-

ges considérables dans les contrées très-boréales , dans ces lieux où l'air long-temps sec au milieu des glaces, est en même temps lumineux dans ces longues nuits où les aurores boréales remplacent la clarté du soleil ; pourquoi on en voit également de très-violens, dans les contrées placées sous l'équateur, où l'année se partage en deux grandes saisons, la saison sèche et la saison des pluies ; pourquoi enfin les orages très-fréquens et très-multipliés dans le continent américain, abreuvé de tant d'eaux, y sont cependant beaucoup moins forts que dans le climat sec, aride et brûlant de l'Afrique.

116. On traitera, dans d'autres parties du Dictionnaire encyclopédique, de la propriété des pointes et de cet art si connu maintenant, et cependant encore trop peu répandu, de prévenir la foudre au moyen de pointes élevées, par lesquelles la matière électrique s'échappant en silence s'écoule doucement et sans effort, de la terre vers la nue ou de la nue vers la terre, et prévient à la fois et les éclats dangereux de la foudre et les effets non moins redoutables des contre-coups électriques ; bienfait inestimable de Franklin, de cet homme vraiment grand, à quelques génies et à quelques siècles qu'on le compare, et dont la destinée incroyable fut d'affranchir les hommes de tant de fléaux, de rendre le calme à l'air, et la liberté, la paix et le bonheur à ses concitoyens.

117. Nous ne nous occuperons pas non plus d'entamer ici une question très-difficile, celle de l'influence de l'électricité atmosphérique sur la pluie, la grêle, la gelée et les autres météores par lesquels l'eau se précipite de l'air sous tant de formes différentes.

118. On sent facilement que l'homme, placé au milieu du jeu continuel de cette immense machine, dont il fait lui-même partie, ne peut rester indifférent à ce flux et reflux d'un fluide perpétuellement en mouvement; néanmoins on n'a que des observations très-générales sur cet objet, et l'on sait seulement que les personnes sensibles sont affectées long-temps avant les orages et les prévoient par le mal-aise qu'elles en éprouvent. Quelques-unes sont dans un état violent, et dans les altérations qu'elles éprouvent on reconnoît aisément l'effet des atmosphères électriques, si bien observé par M. Mahon, et soumis par lui à des calculs si précis et à des expériences si démonstratives (62, 76). Qu'on relise ce qui a été dit dans les paragraphes où nous avons exposé cet excellent système, qui n'est composé que de faits et d'expériences; qu'on y joigne les observations vraiment importantes de M. Mauduyt, qu'on se représente dans le corps humain tout ce qui arrive aux corps isolés de M. Mahon et au globe électrique de M. Mauduyt, et l'on aura toute la théorie possible de l'influence inévitable et incontestable de l'électricité atmosphérique sur nos corps.

M. Mauduyt et M. Ingen-Housz ont démontré également combien peu il falloit croire à ce que d'ingénieux physiciens nous ont dit jusqu'à présent de l'accélération que l'électricité artificielle produit dans l'accroissement et le développement des végétaux et des animaux; et par conséquent combien est peu solide l'application qu'ils ont faite de leurs expériences à l'électricité atmosphérique.

On verra d'ailleurs, dans l'article Electricité médicale, tout ce qui résulte au-dedans de nous des différentes directions qu'on fait sui-

vre au fluide électrique en le déterminant sur nos différens organes.

HISTOIRE NATURELLE.

Extrait d'une lettre écrite de Russie, à M. la Rochefoucault, par M. Genet, lue à l'Académie le 28 avril 1792, contenant la notice de plusieurs découvertes d'histoire naturelle dans l'Archipel du nord.

On a reçu des nouvelles du capitaine Bellings, chargé par l'impératrice de Russie de faire des découvertes dans la mer du sud. Ce navigateur a parcouru pendant l'année 1790 toutes les îles de l'Archipel du nord ; il est revenu hiverner au Kamshatka, et il est reparti au commencement de l'année 1791 pour les côtes de l'Amérique, où il a dû faire son second hivernage. Il a envoyé à l'impératrice plusieurs caisses d'animaux, de vêtemens et de plantes. M. Pallas n'a point encore pris connoissance des animaux ; mais ce savant a distingué parmi les plantes des espèces nouvelles de sophora, de croton, de gnaphalium, d'andromeda, de potentilla, d'arthemisia, de rhododendron, un lis noir dont les racines sont tuberculeuses et servent à la nourriture des insulaires, une nouvelle graminée pérenne dont l'épi est très-gros et contient une grande quantité de grains propres à la nourriture des hommes ; plusieurs légumineuses très-propres également à la nourriture des hommes, un sapin, un sorbier et un saule nain. Ces arbres, dont la plus grande élévation est de deux pieds, sont les seuls qui croissent dans les îles Kourits et Aléontes, où l'on trouve toutes les plantes alpines des montagnes du Kamshatka et de la Sibérie.

Le capitaine Bellings n'a pas pu recueillir de graines; il étoit en mer à l'époque de leur maturité.

Le 8 mai 1789, on a ressenti au Kamshatka plusieurs secousses violentes de tremblement de terre occasionnées par des éruptions du volcan situé dans la partie septentrionale de cette péninsule.

Le capitaine Bellings a découvert une nouvelle île dans la mer d'Ochotzk.

MÉDECINE PRATIQUE.

Suite du compte rendu sur l'électricité médicale ; par M. Mauduyt.

Je desirois depuis long-temps appliquer l'électricité au traitement des écrouelles. Un soldat âgé de vingt-deux ans se présenta et m'offrit l'occasion que je cherchois : le genre de sa maladie fut constaté par la société de médecine ; les glandes engorgées ou abcédées qu'il portoit autour du cou furent dissipées en moins de trois mois de traitement électrique par bain et par étincelles ; il y avoit deux ans, quand il se présenta, qu'il étoit inutilement traité dans les hôpitaux militaires. Sa guérison apparente fut constatée par la société de médecine, qui conclut que les symptômes étoient dissipés, que le temps apprendroit si la cause étoit détruite ; en deux mois les symptômes reparurent, et même sur des parties où ils ne s'étoient pas encore manifestés. Ce nouvel état fut constaté comme le premier, et l'électricité employée une seconde fois, mais en y associant à l'intérieur des remèdes fondans ; les nouveaux symptômes étoient dissipés au bout de six semaines, et dix-huit mois après rien n'avoit annoncé leur retour, quoique le soldat eût fait, pendant ce temps et du-

rant un hiver fort rude , le métier de garçon boulanger.

Quelque temps après , je traitai de même par l'électricité un enfant écrouelleux dont le mal faisoit depuis trois mois des progrès rapides , malgré des remèdes dont il usoit et qui étoient appropriés à son état ; je fis continuer , en même temps que l'électricité , ces remèdes qui n'avoient pas même antérieurement retardé les progrès du mal : l'enfant étoit guéri au bout de deux mois.

Je conclus des deux faits précédens que l'électricité jointe aux remèdes fondans en favorisoit l'action , la rendoit plus prompte et plus complète ; que ce genre de traitement seroit probablement fort utile contre les écrouelles , et je desirois vérifier ma conjecture par des expériences comparatives , en choisissant un nombre déterminé de malades dans des circonstances en tout semblables , autant qu'il se pourroit , en traitant un tiers par l'électricité seule , l'autre par les seuls fondans , et les derniers par les fondans et l'électricité ; attendant le résultat , je ne pus mettre à exécution ce projet , qui ne pouvoit y être mis que dans un hôpital.

J'étois réduit à la simple conjecture fondée sur deux faits , quand je trouvai dans l'ouvrage de Cavallo l'assertion très-positive des auteurs anglois , qu'on guérit les écrouelles , quelques graves , quelques invétérées qu'elles soient , en associant l'électricité aux moyens communément et souvent inutilement employés contre cette maladie.

Je crois ce que je viens de rapporter suffisant pour qu'on puisse regarder l'emploi de l'électricité comme probablement très-utile contre les écrouelles , et pour qu'on doive vérifier la

valeur de cette présomption par les expériences contradictoires que je n'ai pu exécuter jusqu'à présent.

J'ai employé l'électricité pour plusieurs femmes, plus ou moins gravement incommodées des suites de la maladie connue communément sous le nom de lait épanché; l'électricité a eu sur toutes une action très-prompte et très-vive; elle a excité des excréctions abondantes, tantôt par les sueurs, tantôt par les selles, quelquefois par les urines, les crachats et même le vomissement. La sueur avoit une odeur décidément aigre; les matières rendues par les selles ou le vomissement étoient mêlées de fragmens blancs en grande abondance; ils ressembloient par la couleur et la consistance à des portions de lait caillé; les urines mêmes étoient chargées de filets de la même matière. Cependant il y avoit plusieurs mois, même une année et davantage, que les femmes étoient malades. Je laisse à tirer de ces faits les conséquences qu'on croira devoir en déduire sur la nature et la cause des accidens qu'on attribue au lait épanché. Les crises dont je viens de parler, car je crois pouvoir employer ce terme, étoient toujours suivies de quelque soulagement, mais elles n'étoient pas apparemment complètes, car quelquefois j'y ai vu succéder des métastases. Si cette méthode étoit usitée, il y auroit sans doute moyen de prévenir cet inconvénient, en soutenant les crises, en aidant l'action de l'électricité par des remèdes qu'on y associeroit.

L'action prompte et vive de l'électricité dans les épanchemens appelés laiteux, le soulagement obtenu par les femmes électrisées, me font regarder comme probable que l'on pourroit re-

tirer un grand avantage de l'électricité dans le traitement de ce genre d'incommodité : je crois que l'électricité seule n'y remédieroit que rarement ; mais que faisant partie d'un traitement méthodique , elle rendroit ce traitement beaucoup plus efficace ; il y auroit même des cas où seule elle suffiroit ; plusieurs de mes confrères et moi en avons été témoins à l'égard de madame Bucquet , aujourd'hui veuve de notre confrère. Cette dame conservoit au commencement de l'été des symptômes graves, suite d'un lait épanché dont elle avoit été traitée pendant six mois par feu son mari et M. Lorri. Les soins de ces deux habiles Médecins n'avoient pu rendre à madame Bucquet la faculté de plier un des genoux , dissiper la tumeur qui gonfloit cette partie et la douleur vive que la malade y éprouvoit : elle ne marchoit même dans sa chambre que difficilement ; le marcher étoit accompagné de douleurs vives ; les règles étoient supprimées depuis un an. Madame Bucquet fut électrisée pendant deux mois par étincelles et par courant du fluide dirigé à travers les parties affectées. A la fin du traitement , tous les symptômes étoient dissipés , le cours périodique rétabli , ainsi que la mobilité du genou ; aucun symptôme ne s'est fait sentir depuis : madame Bucquet a joui d'une santé constante. Cette dame avoit eu pendant la durée du traitement des sueurs très-abondantes , quelques jours de diarrhée. M. Bucquet et moi convînmes de soutenir les sueurs par le simple usage de quelques tasses d'infusion de fleur de sureau prises dans la journée , et nous secondâmes l'effet des diarrhées par un minoratif prescrit le lendemain du jour où elles avoient eu lieu. Mais ces moyens secondaires

ne me semblent que des précautions dont nous aurions peut-être pu nous dispenser, et personne ne doutera qu'elles n'ont pu influencer que fort peu sur le succès. Cependant, et dans cette occasion, et dans beaucoup d'autres, dans presque toutes celles qui ont été à ma connoissance, l'électricité m'a paru très-propre à diviser, à mettre les humeurs en mouvement, à en provoquer la séparation de la masse des fluides et l'issue par des excrétions, sans suffire seule à cette heureuse terminaison, dont elle est suivie si on a soin de seconder à propos son effet salutaire, et que les remèdes employés à la seconder n'auroient pas déterminée seuls.

Ma propre expérience ne m'a presque rien appris sur l'effet de l'électricité contre les maladies des nerfs. Je n'en peux guère parler que d'après le témoignage d'autrui : mais ce témoignage est si positif parmi les auteurs à qui nous le devons ; il y en a de si dignes de foi à tous égards, que je crois devoir placer les maladies nerveuses au moins au nombre de celles contre lesquelles il est très-propable que l'électricité seroit très-utile. Le fait me paroît même prouvé à l'égard de plusieurs de ces maladies : ce sont *la catalepsie, la danse de Saint-Guy, le tremblement, et les affections nerveuses* produites par l'effet des vapeurs du mercure. De Haen assure si positivement avoir guéri, et si souvent, des malades dans les cas que je viens de citer, que je ne me permets aucun doute à cet égard, et que je regarde comme prouvé que l'électricité est le vrai remède contre les maladies dont il s'agit. J'ai été témoin d'un fait de ce genre dans la personne d'une femme enfermée au dépôt de Saint-Denis, attaquée de la danse de Saint-Guy, et impotente depuis

quatre ans , guérie par l'électricité ; j'ai aussi été témoin des effets de l'électricité contre le tremblement dans deux sujets incommodés des suites des vapeurs du mercure , et ce petit nombre de faits a confirmé les nombreuses observations de Haen et ses assertions sur le même sujet.

Les maladies nerveuses dont je viens de parler ont un caractère qui leur est propre et qui les distingue ; mais pour cette foule d'autres affections qu'on désigne par le nom vague de maladies de nerfs , parce qu'on n'a pu encore saisir le caractère de ces affections , les distinguer entre elles , qu'on ne sait à quelle cause les rapporter , j'ignore pleinement si l'électricité est avantageuse ou nuisible contre ces affections. Plusieurs auteurs anglois , bien éloignés de ce doute , présentent l'électricité comme le remède contre toutes les maladies de nerfs indistinctement. C'est à l'expérience à confirmer ou à détruire leur assertion ; mais au défaut de l'expérience , forcé , jusqu'à ce qu'elle nous ait instruit , de m'en tenir au raisonnement ; il me paroît que les auteurs anglois dont il s'agit annoncent beaucoup trop ; en effet , quoique nous sachions bien peu de chose sur la nature des nerfs , sur le caractère , la nature et les causes des maladies nerveuses , cependant il paroît qu'on peut diviser ces maladies en général en deux grandes classes , l'une dans laquelle il y a excès de tension , d'irritabilité et de sensibilité , l'autre dans laquelle existe l'excès opposé , celui de relâchement , de manque de ton , d'irritabilité et de sentiment : on peut à ces deux classes en ajouter une troisième , dans laquelle il y a à la fois , ou excès de tension , ou d'atonie. Cependant l'effet de l'électricité général , avéré et reconnu , est un effet stimulant ,

irritant et tonique; elle sera donc vraisemblablement contraire contre les maladies de la première classe, avantageuse contre celles de la seconde, et elle aura de bons et de mauvais effets, contre les maladies de la troisième.

Il faudroit donc, pour porter un pronostic qui eût quelque fondement à l'égard d'un malade attaqué d'affection nerveuse, pouvoir déterminer d'abord à laquelle des trois classes, les maux dont il est affecté se rapportent. J'ignore si cette connoissance est possible, dans l'état présent de la science, mais bien assuré qu'elle me manque, je n'ose prédire à aucun malade dans le cas d'affections nerveuses, si l'électricité lui sera avantageuse ou défavorable; je ne crois pouvoir être éclairé sur cet objet, que par l'expérience même, et je conseille de la consulter, indécis entre l'espérance et la crainte. Un essai léger ne peut être suivi d'accident, il apprend bientôt si l'électricité diminue ou augmente les symptômes, et il me paroît sage alors de continuer ou d'abandonner ce remède. Je ne conseille cependant pas d'y renoncer sans être sûr, autant qu'on le peut, si l'augmentation des symptômes n'est pas un effet de l'imagination, et non du traitement.

En procédant de la manière que je viens d'exposer, je n'ai vu aucun malade qui ait éprouvé de vrais inconvéniens de l'essai de l'électricité; quelques uns en ont été plus incommodés deux ou trois jours, et ils seront revenus sans accident à leur état ordinaire. Parmi ceux qu'un essai suivi de quelques succès m'a déterminé à encourager à suivre le traitement, j'en ai vu quelques uns qui ont été soulagés; mais étoit-ce par l'effet de l'électricité, par l'action de l'imagination sur les organes, par le bien que

procure l'exercice ? Je n'en ai vu aucun à l'égard duquel le succès eût été assez complet pour que je regarde l'électricité comme le remède contre les affections nerveuses ; il est cependant un cas qu'il faut excepter, c'est celui dans lequel les affections nerveuses sont symptomatiques, et les suites d'une maladie dont l'électricité est le remède. Ainsi la jeune personne présentée par M. le Clerc, dont j'ai parlé à l'article des règles, dont la suppression étoit accompagnée d'affections nerveuses très-graves, en a été délivrée par l'électricité, parce qu'elle a remédié à la suppression, dont les affections nerveuses étoient un symptôme ; ainsi une autre jeune fille, aussi incommodée par l'effet d'une suppression, avoit tous les mois une fois, pendant la nuit, à-peu-près au jour où le cours périodique auroit dû s'établir, un accès d'épilepsie, accident qu'elle n'a plus éprouvé depuis le moment où l'électricité eut rétabli le cours des règles. Un chirurgien de campagne, parent de feu le frère Côme, traité dans l'hôpital de ce religieux pendant long-temps, étoit resté hémiplégique et sujet à deux ou trois attaques d'épilepsie par mois : l'électricité guérit parfaitement ce malade, et il fut en même-temps délivré des attaques épileptiques, qui n'étoient sans doute que symptomatiques et l'effet de la même cause qui avoit produit l'hémiplégie.

Je conclus de ce qui vient d'être dit sur les maladies des nerfs, que l'électricité guérit les malades attaqués de catalepsié, de la danse de Saint-Guy, du tremblement, de la contraction des membres et autres affections nerveuses qui sont les suites des vapeurs mercurielles.

Qu'il est probable que l'électricité seroit utile contre les maladies nerveuses dépendantes de
relâchement

relâchement, d'atonie, de défaut d'irritabilité et de sensibilité, que probablement elle est nuisible dans les cas contraires; que dans ceux où il y a complication de tension, défaut de sensibilité, ou excès de sensibilité avec relâchement, l'électricité peut à la fois être avantageuse et nuisible; que comme il est très-difficile et même impossible de déterminer la nature des maladies nerveuses, on ne peut raisonnablement se permettre d'établir un pronostic sur les effets de l'électricité à l'égard de ces maladies; que c'est à cause de la différence de ses effets selon la différente nature du mal, qu'elle est préconisée par les uns et décriée par les autres; que dans l'impossibilité de prévoir ses effets, on doit tenter ce remède, le continuer, ou en cesser l'usage, selon ce qu'il produit; enfin, que toutes les fois que les affections nerveuses sont secondaires et symptômes d'un mal soumis à une action victorieuse de l'électricité, elle dissipe, avec la maladie essentielle, les affections nerveuses qui n'en étoient que des symptômes.

Je termine l'énumération des maladies contre lesquelles il me paroît probable que l'électricité seroit utilement employée, par les tumeurs molles, indolentes, formées par congestion lymphatique, séreuse ou adipeuse. J'ai vu plusieurs malades qui portoient des tumeurs de ce genre, en être en totalité ou en grande partie délivrés à la suite du traitement électrique, suivi pour un autre objet. Une femme entre autres, portoit sur le côté une tumeur de la grosseur d'un très-petit melon ou d'une très-grosse poire de livre; l'origine de cette tumeur remontoit à quatorze à quinze ans, et elle faisoit des progrès lents, mais continuels, et qu'on pouvoit remarquer d'une année à une autre;

la tumeur étoit molle, indolente. La malade fut électrisée pendant trois mois pour une hémiplegie ; au bout de ce temps, la tumeur n'étoit pas plus grosse qu'un œuf de poule, elle étoit demeurée indolente, mais elle étoit dure, et il ne paroissoit en rester qu'un noyau ou kiste : ce noyau auroit-il été dissous par un traitement électrique plus long ? Je l'ignore et présume que non. Voyant la tumeur diminuer rapidement, je fis ouvrir un cautère au bras de la malade. Je crois que dans le cas où on tenteroit de dissiper des tumeurs d'un certain volume par l'électricité, un émonctoire seroit un préliminaire et une précaution dont on ne pourroit sagement se dispenser.

Je dois encore ajouter à cet article un mot sur la surdité et sur le relâchement des ligamens, des capsules articulaires, à la suite des luxations, des fractures, des entorses, etc.

On a beaucoup vanté l'électricité contre la surdité, ce qui m'a mis dans le cas d'être consulté par un grand nombre de sourds et d'en traiter beaucoup. J'en ai soulagé un très-petit nombre et guéri deux sur plus de quarante. Il m'a paru que l'électricité soulageoit quand la surdité avoit pour cause une congestion, un embarras humoral de l'organe, causé par le reflux, ou d'une crise imparfaite à la suite d'une maladie aiguë, ou d'une excrétion à laquelle les malades étoient ou habituellement ou périodiquement sujets, et qu'il n'éprouvoient plus depuis qu'ils étoient sourds ; l'électricité m'a paru complètement inutile dans tous les autres cas. Les deux malades guéris ont été une femme devenue complètement sourde d'une oreille, à la suite d'un lait épanché, un jeune homme qui avoit presque entièrement perdu l'ouïe à la

suite d'une fièvre maligne. Il est donc un cas dans lequel l'électricité est probablement utile contre la surdité.

Il arrive souvent qu'après la guérison d'une fracture, d'une luxation, d'une entorse, après un effort violent, les ligamens et les capsules articulaires, distendus, tirillés, forcés au-delà de l'extension de laquelle leur ressort suffit pour les rappeler, restent très-long-temps dans cet état : il s'en suit de la foiblesse dans les membres, de la difficulté à s'en servir. J'ai tenté dans plusieurs de ces cas l'action stimulante et tonique des étincelles électriques ; leur usage a été suivi d'un prompt et heureux effet : il avoit paru si marqué à feu M. Tiphaine, connu par la sagacité avec laquelle il parvenoit à redresser les membres contournés des jeunes gens, qu'en terminant leur traitement il leur conseilloit d'avoir recours à l'électricité, pour dissiper la foiblesse et la distension des ligamens, des capsules, suite de l'effort des machines qu'il employoit, beaucoup plus promptement qu'il n'avoit coutume d'arriver par les seules forces de la nature, et sans le secours de l'électricité.

Je n'entrerais pas dans de longs détails sur les maladies qu'un jugement précipité a fait annoncer comme curables par l'électricité, et contre lesquelles l'expérience a depuis démontré l'insuffisance de ce moyen ; le simple exposé des faits suffit à cet égard.

Un physicien qui a beaucoup écrit sur l'électricité la présente comme un remède général contre toutes les maladies. Voici comme il procède : il divise les maladies en deux classes ; les unes sont causées par l'excès du fluide élec-

trique, les autres par le défaut de ce fluide ; puis le physicien fait l'énumération des maladies dont le défaut de fluide électrique est la cause, et il trouve dans l'électricité positive, qui fournit aux malades le fluide qui leur manque, le remède à leurs maux : il fait de même l'énumération des maladies causées par l'excès de fluide électrique, et il prescrit pour remède l'électricité négative, qui dépeuple et délivre les malades de la surabondance de fluide, cause de leurs maux. Ce physicien suit dans sa division le catalogue des maladies rédigé par Sauvage ; d'où il suit que l'électricité est un remède général, et que d'après cette heureuse découverte, ou ce don précieux du Ciel, tous les maux peuvent et devraient être bannis de la surface de la terre.

Mais le système du physicien porte sur des suppositions purement gratuites et n'est appuyé sur aucun fondement. D'abord rien n'est moins constaté que le fluide électrique, tel que nous l'obtenons par les machines, entre dans notre constitution comme partie intégrante ; cette supposition même n'est pas probable à cause de la tendance continuelle du fluide à s'échapper : s'il fait partie de nous-mêmes, étant fixé, ce n'est plus le fluide que nous mettons en mouvement par les machines, et celui-ci peut nous affecter de différentes manières, sans se combiner avec notre substance, et dès-lors il ne nous fourniroit pas ce qui nous manqueroit ; nous le perdriions aussi-tôt que nous l'aurions reçu, et nous ne conserverions ce dont nous en aurions besoin que pendant que nous serions électrisés. Les maladies aiguës et inflammatoires, qui sont en général celles que l'auteur croit produites par excès

de fluide électrique, ont pour symptôme un phénomène que le fluide électrique, accumulé et concentré, bien au-delà de ce qu'on peut supposer à l'égard du corps humain, ne produit jamais : ce phénomène est celui de la chaleur portée à un très-haut degré. Le thermomètre exposé à l'action du fluide électrique dans le plus grand état de force où nous puissions l'obtenir, n'offre aucune variation ; donc le fluide électrique ne produit pas de chaleur ; donc il n'est pas l'agent principal dans les maladies aiguës et inflammatoires, toujours accompagnées d'une violente chaleur ; donc il ne paroît même concourir pour rien à l'existence de ces maladies : mais quand il y concourroit, quand il en seroit le principe, que serviroit l'électricité négative, puisqu'à mesure que le malade perdrait du fluide, il en recevrait des corps environnans, de l'air qu'il respire, autant qu'il en fourniroit à la machine, puisque l'électricité négative, telle qu'on peut l'administrer aux malades, n'est qu'une manière inverse de les électriser, c'est-à-dire qu'au lieu de recevoir de la machine et communiquer à l'atmosphère, aux corps ambiens, au réservoir commun, ils fournissent à la machine et reçoivent de tout ce qui les entoure, puisque pour que l'électricité négative eût son effet à l'égard d'un homme, comme elle l'a à l'égard d'une substance inanimée, il faudroit qu'il fût possible d'isoler l'homme comme la substance qu'on électrise, d'intercepter entre lui et les corps environnans toute communication, de le priver même du contact de l'air, et de ne laisser d'action qu'entre lui et l'axe des coussins de la machine, comme on le pratique à l'égard d'une substance inanimée. Il n'y a

donc rien à attendre de l'électricité négative contre les maladies aiguës et inflammatoires, contre celles dont on attribue la cause à l'excès du fluide électrique. Il n'y a pas plus de ressource de sa part contre les maladies attribuées à son peu d'abondance; car il faudroit qu'en en fournissant par l'action d'une machine positive, on trouvât le moyen de le fixer, que le malade sur l'isoloir ne communiquât pas aux corps ambiants une partie de ce qu'il reçoit, et qu'il ne perdît pas le tout en descendant de dessus l'isoloir. Ce n'est donc pas en ce qu'on augmente ou en ce qu'on diminue la mesure ou la proportion du fluide électrique dans le corps, que ce fluide agit dans certaines maladies, mais bien par ses propriétés tonique, stimulante et apéritive.

(*La suite au prochain Numéro.*)

Constitution du trimestre d'hiver de l'année 1792, avec le détail des maladies qui ont régné pendant cette saison, par M. Geoffroy, lue le 24 avril 1792, à la société de médecine.

L'hiver de cette année a été en général très-variable et plus humide que froid : nous n'avons eu pendant toute cette saison que peu de gelées, qui ne se sont pas soutenues, et après quelques jours de froid le temps s'est radouci et l'humidité a repris le dessus.

Le mauvais temps, qui avoit régné pendant le mois de décembre, a encore continué pendant les premiers jours de janvier; mais dès le 4, le vent quittant le sud et retournant au nord, la saison est devenue plus belle et s'est mise à la gelée, qui a augmenté graduellement, malgré la neige qui est tombée le 7, et le

froid est devenu si vif le 13 et le 14, que le thermomètre est descendu de sept degrés au-dessous du terme de la glace. Ce dernier jour il est tombé du verglas, après quoi le vent quittant le nord, le temps est devenu doux par un vent du sud-est, mais souvent pluvieux et enfin très-chaud pour la saison le 25 et le jour suivant, ce qui a été accompagné d'ouragans et de grandes pluies, qui ont continué jusqu'à la fin du mois, le vent soufflant violemment du sud-est.

La saison n'a pas été moins inconstante dans le courant de février. Dès le second jour de ce mois, la pluie a cessé, le temps est devenu beau et très-doux, et le vent du sud-ouest sembloit avoir amené la température du printemps, ce qui a été suivi d'une légère gelée, à laquelle a succédé de nouveau un temps doux du 10 au 12, le vent soufflant tantôt du sud, tantôt du sud-est ou du sud-ouest; mais dès le 13, le vent retournant au nord-est nous a amené une neige très-abondante, qui a été suivie d'une gelée très-vive, au point que le 20 et le 21 la rivière a charié, et que le thermomètre de Réaumur est descendu à neuf et à dix degrés au-dessous de 0. Dès le 25, le dégel est survenu par un vent du sud, le temps est devenu très-doux, et le 27 il a fait une fort belle journée, à laquelle ont succédé quelques gelées blanches les derniers jours du mois.

Le vent soufflant de l'est et du sud-est, le temps a été doux, humide, avec quelques petites pluies les premiers jours du mois de mars. Cette température agréable n'a pas duré, elle a été bientôt suivie d'ouragans par un vent du sud très-violent, jusqu'à ce que le vent retournant au nord et au nord-est il y ait eu une gelée

assez forte du 11 au 14, jour auquel le dégel est survenu avec la pluie, ce qui a été suivi d'une gelée assez vive pendant deux jours, et ensuite d'un second dégel et d'un temps doux. Pour lors, par un vent d'ouest, la saison s'est soutenue belle jusqu'au 20, mais au 21 elle a tout-à-coup changé; le vent du sud nous a amené deux jours de pluie continue, et la température a été toujours douce et humide, à l'exception des trois ou quatre derniers jours de ce mois, où le temps a été plus aigre par un vent sec de nord-ouest, malgré quelques ondées passagères.

On voit par ce détail combien la saison a été variable pendant tout cet hiver, et combien nous avons éprouvé alternativement de vicissitudes de temps beau, de temps doux et de froid quelquefois vif. Ces changemens ont été si subits et si considérables, que dans le mois de janvier il y a eu en vingt-quatre heures douze degrés de différence au thermomètre de Réaumur, et que le 13 et le 14, par un froid piquant, la liqueur de ce thermomètre est descendue à sept degrés plus bas que le terme 0, tandis que le 25 et le 26 elle est montée à dix et à onze degrés au-dessus du même terme.

Janvier.

Ces variations perpétuelles et subites de température influant sur les corps et supprimant fréquemment la transpiration, il a régné pendant cet hiver, et sur-tout en janvier, un nombre de fièvres bilieuses continues avec des redoublemens. Les malades avoient la langue très-chargée et presque toujours couverte d'un limon jaune; la peau avoit pareillement une teinte jaune, les urines étoient hautes en cou-

leur, et les selles que rendoient les malades, lorsque la détente commençoit à se faire, étoient très-bilieuses. J'ai vu plusieurs personnes attaquées de ces fièvres, je n'en ai fait saigner aucune; je me suis contenté de délayer et de détremper, tant par les tisannes et les apozèmes faits avec les plantes chicoracées que la saison pouvoit fournir, que par des lavemens émolliens fréquemment répétés. Par cette méthode, dès le huitième jour la bile s'est mise en mouvement. Pour lors les boissons, aiguës d'émétique et de quelques sels neutres, ont facilité son écoulement, et en même temps la fièvre a diminué tellement par degrés qu'elle s'est terminée chez la plupart le 14, chez quelques autres au vingt et unième jour, sans qu'un seul de ces malades ait péri.

Le même caractère bilieux s'est fait appercevoir dans les catharres et les péripneumonies, qui ont été fréquentes pendant ce mois et les deux suivans. C'est la maladie, qui a régné le plus communément pendant tout l'hiver et qui n'a pas encore cessé aujourd'hui dans le mois d'avril, ce qui m'engage à la décrire avec un peu plus de détail.

Dans la plupart des malades, ces péripneumonies se déclarent par un frisson pendant lequel survient un vomissement d'une bile verdâtre et quelquefois des alimens, lorsqu'on a mangé depuis peu de temps. Dès le lendemain le point de côté se déclare d'une manière vive, la toux sans être trop fréquente est très-fatigante, à cause de la douleur qu'elle reveille; à peine les malades peuvent-ils tousser. Les crachats qu'ils rendent sont mousseux et glaireux, rarement deviennent-ils cuits et épais, mais le plus souvent ils sont légèrement san-

guinolens, teints d'une couleur rose, dans d'autres jaunes, verdâtres et bilieux, enfin dans quelques-uns noirâtres. Ces derniers, séchés sur le linge paroisoient bordés d'un cercle noir, qui annonçoit une disposition à la gangrène; aussi dans ce cas les malades périssoient du sept au neuf. Lorsque les crachats devenoient plus blancs, que la douleur de côté diminueoit, et que la bile prenoit son cours par en bas, on pouvoit tirer un pronostic favorable. Dans ces maladies j'ai cru qu'il falloit très-peu insister sur les saignées quoique les crachats fussent sanguinolens. Je n'en ai fait faire qu'une ou deux au commencement, rarement trois, et souvent point du tout. Mais j'ai employé les apozèmes avec les plantes chicoracées et béchiques légèrement aiguës d'émétique, l'application d'un vésicatoire sur le côté douloureux, et des loochs chargés de quelques grains de kermès minéral. Par ces moyens les malades ont éprouvé des moiteurs douces et soutenues, les crachats ont pris une meilleure couleur et plus de consistance, la douleur de côté a diminué insensiblement; la langue, auparavant chargée, s'est netoyée, et lorsque les accidens ont été calmés, et que la bile a coulé d'une bonne qualité, j'ai terminé le tout par des purgatifs doux, mais plusieurs fois répétés.

Pendant ce même mois nous avons eu encore à traiter quelques petites véroles, mais fort bénignes, en beaucoup plus petit nombre que les mois précédens. Il subsistoit aussi quelques fièvres intermittentes, tierces et doubles tierces, en général peu rebelles. Il n'en étoit pas de même des diarrhées et de quelques dis-

senteries qui étoient très-opiniâtres quoique sans fièvre.

Sur la fin du mois le temps, qui est devenu doux et même un peu lourd, a donné naissance à plusieurs coups de sang qui heureusement n'ont pas été mortels, et à beaucoup d'anasarques et de bouffissures universelles; quelques personnes ont éprouvé des accès de goutte assez vifs.

Février.

La variation du temps, qui a continué pendant le mois de février, a entretenu la constitution catharrale du mois précédent. Nombre de personnes ont été attaquées de rhumes violens; plusieurs avec fièvre et courbature, quelques-uns sans fièvre. D'autres malades ont été pris, les uns d'ophtalmies assez fortes, les autres de fluxions sur les oreilles, qui quelquefois occasionnoient une surdité passagère. Ces fluxions ont ordinairement cédé à l'application des vésicatoires, et chez d'autres elles ont été dissipées par un écoulement, soit lymphatique et séreux, soit légèrement purulent par l'oreille. Les pulmonies nombreuses cette année ont terminé les jours de plusieurs phtisiques dans le cours de ce mois. Nous avons eu à traiter des péripneumonies catarrhales de la même nature que celles du mois précédent. En général elles n'ont point été mortelles et je n'ai vu périr qu'un seul de ces malades, dont la fluxion de poitrine étoit compliquée d'une suffocation violente et perpétuelle que rien n'a pu soulager, et qui est mort enfin le dix-septième jour de sa maladie. Il y a encore eu des diarrhées, des dissenteries,

plusieurs petites véroles, qui en général n'ont point été dangereuses, et un nombre assez considérable de dartres et d'autres maladies cutanées.

Dans la dernière quinzaine du mois, j'ai été appelé auprès de quelques jeunes femmes nouvellement accouchées, que j'ai trouvé malades de dépôts laiteux. Leur sein étoit affaissé et vide de lait, elles avoient de la fièvre, dont la chaleur étoit entrecoupée plusieurs fois dans les vingt-quatre heures par les frissonnemens. Ayant examiné le ventre, j'ai senti, surtout à deux de ces malades, des duretés très-sensibles dans la région de l'ovaire et du ligament droit de la matrice, place que ces dépôts paroissent affecter préférablement au côté gauche. Heureusement ces femmes ont guéri par différentes crises et même par plusieurs réunies ensemble. Presque toutes ont eu des moiteurs ou des sueurs soutenues, auxquelles se sont jointes dans les unes des évacuations par les selles, dans lesquelles la matière laiteuse étoit reconnoissable tant par la couleur que par les grumeaux qu'elle formoit; dans d'autres par un sédiment laiteux très-abondant que déposoit l'urine. Je pense qu'à ces indices il est impossible de ne pas reconnoître un véritable dépôt de lait.

Mars.

La constitution du temps n'ayant pas changé et la saison ayant été aussi variable en mars que pendant les deux mois précédens, les maladies ont été aussi les mêmes et l'humeur catharrale a encore été la maladie dominante. Ces catharres étoient dangereux pour les per-

sonnes âgées, et lorsqu'ils étoient accompagnés de fièvre et d'inflammation, ils devenoient quelquefois mortels. Plusieurs ont dégénéré en vraies péripleumonies, tandis que chez d'autres personnes ils produisoient des douleurs rhumatismales vives et aiguës dans les muscles pectoraux, qui arrêtoient et gênoient la respiration, quoiqu'il n'y eût point de fièvre. En général ces maladies, quoique vives, n'ont exigé que très-peu de saignées et elles se dissipent par des moiteurs. Quelquefois, au lieu d'attaquer la poitrine, cette même humeur se portoit à la tête, et y produisoit des fluxions opiniâtres; elle affectoit les yeux ou les oreilles, d'autres fois elle se jettoit sur les entrailles, ce qui donnoit lieu à des diarrhées.

Outre ces maladies régnantes, nous avons eu en mars quelques fièvres, soit intermittentes, soit continues remittentes, mais en petit nombre, et les petites véroles ont été beaucoup moins fréquentes que les mois précédens. Mais à l'exception des humeurs catarrhales, il y a eu plus d'incommodités que de vraies maladies. Les pulmoniques se sont trouvés très-mal de l'inconstance de la saison, plusieurs ont péri, et j'ai vu une jeune femme dans ce triste état, qui dans les trois dernières semaines de sa vie a été attaquée d'une manie des plus violentes, (accident que je n'ai point encore observé chez les phtisiques), sans que les sangsues qu'on lui avoit appliquées précédemment, que les cautères qu'elle portoit et que les bains et les douches dont elle a usé quelquefois, ayent pu prévenir ni calmer ces accès de folie.

C H I R U R G I E.

Observation sur une hémorragie considérable survenue durant l'opération de la taille, par M. Boyer, chirurgien à Paris.

Un des accidens qui cause le plus d'embarras et de trouble durant l'opération de la taille ou lithotomie, est sans doute l'hémorragie qui peut survenir par l'ouverture d'une artère considérable. L'opérateur reste quelquefois en suspens et ne sait s'il doit procéder tout de suite à l'extraction de la pierre ou la renvoyer à un autre temps, pour prendre tout de suite les moyens d'arrêter l'hémorragie. Le but de l'observation que je vais rapporter est de prouver qu'une hémorragie considérable, qui survient durant l'opération de la taille, n'est pas une raison suffisante pour remettre l'extraction de la pierre à un autre temps, comme on l'a proposé; elle fait connoître en outre un moyen simple d'arrêter le sang, qui me paroît bien préférable à celui qu'on emploie ordinairement.

Je fus appelé, au mois de juin de l'année dernière, à vingt-deux lieues de Paris, pour voir un homme âgé de soixante-dix ans, attaqué du calcul de la vessie. Un chirurgien du lieu avoit voulu faire l'extraction de ce corps étranger en pratiquant une incision à la partie spongieuse de l'urètre; mais ses tentatives furent faites à deux reprises différentes, et à huit jours de distance l'une de l'autre. Je taillai cet homme avec le lithotome caché, et je remarquai que l'angle inférieur de l'incision qu'on avoit pratiquée à l'urètre étoit dirigé en dehors, ensorte que je fus obligé de commencer la section de la

peau entre cet angle et le raphé. Cette section donna peu de sang ; mais l'incision interne fut accompagnée d'une hémorragie si considérable que je fus obligé de porter le doigt indicateur dans la plaie , sur l'endroit d'où jallissoit le sang. J'étois incertain sur le parti que je devois prendre , et mon embarras étoit encore augmenté par le défaut de canulle propre à faire la compression. Dans cette circonstance , je portai les tenettes dans la vessie , sans ôter le doigt qui étoit dans la plaie ; mais j'ôtai ce doigt lorsque j'eus rencontré la pierre avec les tenettes , non seulement pour saisir les tenettes avec les deux mains et charger plus facilement la pierre , mais encore parce qu'il auroit nui à la sortie des tenettes. La pierre ayant été saisie de la manière la plus favorable , son extraction fut aussi prompte que facile. Aussitôt que la pierre fut sortie , je reportai le doigt sur l'orifice du vaisseau d'où le sang continuoît de couler. J'eus d'abord l'idée de faire tenir le doigt d'un aide appliqué sur cet orifice ; mais comme l'artère ouverte paroissoit fort considérable , et qu'il eût fallu laisser trop long-temps le doigt dessus , je me déterminai pour un appareil compressif , appliqué de la manière suivante.

Je portai dans la vessie , par la plaie , une algalie de femme , que je plaçai à la partie inférieure de l'incision ; ensuite je portai un bourdonnet , lié avec un fil double , dans la plaie jusqu'au delà de l'endroit où siégeoit l'artère ouverte ; je séparai les deux fils et je plaçai d'autres bourdonnets dans leur intervalle. Lorsque j'eus ainsi rempli la plaie bien exactement , je plaçai extérieurement un gros tampon de charpie , sur lequel je serrai fortement les deux fils

du premier bourdonnet ; j'appliquai ensuite des compresses , et le tout fut soutenu par un bandage en T , aux chefs duquel je fixai la sonde avec deux petits rubans. Cet appareil remplit si bien mes vues qu'il ne sortit pas une goutte de sang. Comme je devois partir le lendemain , je recommandai au chirurgien qui devoit prendre soin du malade de ne lever l'appareil qu'au bout de plusieurs jours , et de faire des injections par la sonde , si les urines avoient de la peine à passer. L'appareil fut levé au bout de huit jours , l'hémorragie ne reparut point , et le malade est parfaitement guéri ; il est vrai que la plaie a été long-temps à se fermer.

 NOUVELLES CHIMIQUES.

I. *Extrait d'une lettre de M. Van-Mons, apothicaire à Bruxelles, et membre de plusieurs Académies, à M. Schröder, à la manufacture d'indiennes, près de Colmar.*

« JE vous prie de dire à M. J. M. Hoffman, 1^o. que j'ai trouvé que lorsque l'on décompose du muriate oxigéné de mercure au moyen de l'ammoniaque, il ne se produit point de muriate de cet alcali, mais que l'ammoniaque est décomposée, que son azote forme de l'acide nitrique qui se combine avec l'acide muriatique et produit l'eau régale (1) ».

« 2^o. Que j'ai fait un grand nombre d'autres expériences sur la décomposition de l'ammoniaque par l'oxigène des oxides métalliques, dont il est l'auteur, et qu'il en trouvera le détail dans un des prochains cahiers du journal de physique François ».

« 3^o. Que M. Kasteleyn d'Amsterdam m'apprend que M. Kels détruit le principe astringent au moyen du charbon; que des infusions de garance, de safran, de syrop noir, la dissolution d'indigo dans l'acide sulfurique, ect. sont ainsi parfaitement décolorées et rendues claires comme de l'eau. M. Vestrumb se propose de tirer de ces expériences des conclu-

(1) Le précipité qui se forme est une combinaison d'oxide de mercure, d'acide muriatique et d'ammoniaque, de sorte que l'ammoniaque n'est pas détruite encore. *Note de C. L. Berthollet.*

sions qui renverseront entièrement la nouvelle théorie , ect. »

« Voici le procédé pour tirer l'eau-de-vie des carottes , que je vous ai promis ».

« On fait bouillir , dans deux cent seize quartiers (mesure de Saxe) d'eau pure , deux mille cent douze livres de carottes , jusqu'à ce qu'elles soient réduites en pulpe , et on exprime le jus ».

« On fait bouillir ce jus pendant cinq heures avec un peu de houblon ; on coule le tout encore chaud dans une cuve , et quand la chaleur du bouillon est descendue au quinzième degré de Réaumur , on y ajoute six quartiers de levure ».

« Dans un été médiocrement chaud , la masse fermente pendant quarante-huit heures ».

« Quand elle a déposé sa lie , on y ajoute quarante-huit quartiers du même jus non fermenté et un peu échauffé ».

« Par cette addition , la liqueur remonte à quinze degrés et fermente de nouveau pendant vingt-quatre heures. Quand sa lie est précipitée , on met la liqueur en tonneau. Cette opération produit encore une fermentation qui dure trois jours ».

« Il est nécessaire que le laboratoire soit constamment entretenu à six ou sept degrés de température ».

« En distillant cette liqueur , on obtient deux cent quartiers d'esprit premier , qui fournissent par la rectification quarante-huit quartiers d'esprit ardent. Le marc de l'expression de la pulpe pèse environ six cent soixante-douze livres ; réuni aux herbes des racines , il fournit une excellente nourriture pour les porcs ».

II. *Extrait de deux lettres de M. le chevalier de Landriani à M. de la Rochefoucauld, en mars 1792.*

Un chimiste de Freyberg assez connu, M. de Wenzel, vient de faire une découverte très-intéressante. Il a trouvé que le vrai régule de cobalt, c'est-à-dire ce demi-métal ne contenant ni fer, ni arsenic, ni nickel, peut acquérir aussi bien que le fer la vertu magnétique : avec ce métal on a fait aussi des aiguilles déclinatoires, qui ont un très-grand avantage sur celles de fer en ce qu'elles ne se rouillent pas à l'air, et qu'elles conservent très-fortement la vertu magnétique. Mais la purification du cobalt est très-pénible, sur-tout pour séparer l'arsenic. J'ai découvert un procédé qui me paroît excellent à cet effet, au moins les expériences que j'ai faites semblent me le persuader.

III... J'ai fait faire des démarches auprès de M. Wenzel pour me procurer une bonne portion de régule de cobalt parfaitement purifié, mais ce chimiste cache soigneusement son procédé. Je vous indiquerai ceux dont je me suis servi avec succès. Vous qui connoissez le beau travail de Bergman sur le nickel, vous savez que l'arsenic adhère très-fortement aux métaux avec lesquels il a de l'affinité ; que la violence du feu le plus fort est insuffisante pour le séparer en entier, et que cette séparation se fait beaucoup mieux en se servant d'un feu ménagé et long-temps soutenu, qui sans oxider l'arsenic, soit suffisant pour le rendre volatil. Lorsque j'ai séparé tout l'arsenic qu'il est possible de détacher par ce moyen, je fais

dissoudre le régule dans l'acide nitreux ; je précipite la dissolution avec l'alcali, et je verse sur le précipité desséché de l'acide marin, qui dissout la chaux métallique sans attaquer l'arsenic qu'on sépare de la solution par la filtration. On peut effectuer cette séparation en précipitant la solution de régule cobaltin avec l'alcali phlogistiqué, et en faisant bouillir le précipité qu'on obtient avec de l'acide nitreux, car le précipité arsenical opéré par l'alcali phlogistiqué, par l'ébullition de l'arsenic, devient soluble dans l'eau, tandis que le précipité de cobalt, le *prussiate de cobalt*, est entièrement insoluble dans les acides.

La séparation du nickel est plus difficile. J'ai vu bien peu de mines de cobalt qui n'en contiennent. M. Watt m'a appris un procédé en grand qui est assez bon : il consiste à scorifier le régule avec des doses de nitre très-ménagées, et à séparer les premières scories qui contiennent le cobalt presque pur, parce que ce métal est plus facilement calcinable que le nickel.

Je me suis servi aussi avec beaucoup de succès, dans les expériences en petit, de l'alcali volatil pour séparer le nickel. Je fais dissoudre le cobalt dans l'acide nitreux, et je précipite la dissolution par un alcali quelconque. L'alcali volatil, mis en digestion sur ce précipité, sépare le nickel du cobalt.

Quand j'aurai la quantité de cobalt purifié que j'attends de l'Electeur, je me propose de faire plusieurs expériences sur cette matière, qui n'a pas été encore assez bien examinée des chimistes. Je vous enverrai aussi une aiguille pour l'Académie.

P H Y S I Q U E V É G É T A L E .

Observations sur l'accroissement des bois , comparé à celui des os ; par M. Daubenton.

Les opinions sont partagées sur la formation des os ; je ne ferai mention ici que de deux des principales , qui ont pour auteurs Duhamel et Haller.

Suivant Duhamel , « les os croissent en » grosseur par l'extension des couches osseuses non endurcies , qui produit l'élargissement du canal médullaire , et par la suraddition des couches du périoste qui , en s'ossifiant , forment l'épaississement des parois de ce canal ».

Haller prétend au contraire que les os sont formés par un suc glutineux chargé de particules calcaires , qui vient des artères et qui s'unit au gluten primitif des fibres.

Malpighi compare l'accroissement des os à celui des bois ; Duhamel pense que les os croissent à très-peu de chose près comme le corps ligneux des arbres. L'opinion de Haller est différente : les observations que j'ai faites sur l'accroissement du bois prouvent qu'il y a des bois dont l'accroissement diffère beaucoup de celui des os.

Le bois et l'écorce de la plupart des arbres consistent en partie dans des couches concentriques , composées d'un réseau ligneux dont les mailles sont occupées par les prolongemens médullaires. Le réseau forme des enveloppes circulaires appliquées les unes sur les autres le long du tronc des racines et des branches. L'accroissement de l'arbre fait chaque année

une épaisseur de bois que l'on appelle couche annuelle ; lorsque l'arbre est coupé transversalement , on apperçoit la jonction des couches annuelles de son bois , et par conséquent on peut savoir le nombre de ses années. Dans certains arbres on distingue aussi , dans les couches annuelles , la jonction de plusieurs feuillets qu'elles contiennent ; ces joints sont moins sensibles parce qu'ils ne viennent que de quelque ralentissement ou de quelque courte interruption dans la végétation , par de mauvais temps pendant la mauvaise saison , mais les joints des couches annuelles sont plus marqués parce que l'arbre a cessé de croître pendant l'hiver.

Si l'on coupe transversalement le tronc d'un palmier dattier , on n'y voit en aucune manière l'organisation du bois et de l'écorce de la plupart des autres arbres. Au lieu de couches annuelles et de prolongement médullaire , on ne distingue que des taches noires dispersées sans ordre sur un fond blanchâtre ; les plus grandes de ces taches n'ont qu'un tiers de ligne en diamètre , les autres sont de plus en plus petites à mesure qu'elles se trouvent placées plus près de la circonférence du tronc.

J'ai vu dans le tronc du même arbre fendu longitudinalement , des filets de même couleur et de même diamètre que les taches de la coupe transversale , et en même nombre ; en effet , ces taches étoient formées par la coupe transversale des filets : il y avoit entre ces filets une substance blanchâtre qui les enveloppoit et qui paroissoit sur la coupe transversale entre les taches noires.

J'ai vu une portion d'un vieux tronc de palmier déchirée longitudinalement ; le tronc entier

aurôit eu, à ce qu'il paroissoit, neuf pouces de diamètre, et la portion déchirée avoit deux pieds cinq pouces de longueur. Presque tous les filets s'étendoient en ligne droite d'un bout à l'autre : quelques-uns seulement étoient inclinés ou recourbés. Leur direction étoit très-apparente, n'y ayant plus entre la plupart de substance blanchâtre qui les enveloppât ; elle avoit été détruite par vétusté et ces filets étoient jaunâtres ; mais dans les endroits où la substance blanchâtre étoit restée, les filets qu'elle enveloppoit avoient leur couleur noire.

Il y a lieu de croire que les filets longitudinaux et la substance blanchâtre du tronc du palmier dattier correspondent au réseau ligneux, à la moëlle et aux prolongemens médullaires, etc. de la plupart des autres arbres : ce qui me persuade que cette substance blanchâtre peut être comparée à une moëlle, c'est que j'ai vu, par le moyen du microscope, des vésicules transparentes dans une parcelle de cette substance, quoiqu'elle fût desséchée et altérée par vétusté.

Le tronc de la plupart des arbres grossit chaque année par l'addition d'une nouvelle couche annuelle qui se forme entre le bois et l'écorce ; au contraire, le palmier dattier ne grossit plus dès qu'il a pris le port d'un arbre ; et qu'il est pour ainsi dire hors de l'âge de puberté, suivant les expressions de Kempfer, dans son histoire du palmier (1). Cet auteur ajoute qu'alors les parties n'augmentent ni en nombre ni en grosseur, excepté le tronc

(1) *Amoenitatum exoticarum fasciculus IV, pag. 675 et suiv.*

qui s'éleve dans la suite ; mais il garde toujours la même grosseur et la même forme cylindrique. On sait qu'un tronc d'arbre qui a été formé par des couches annuelles doit avoir moins de diamètre à sa partie supérieure qu'à l'inférieure : comment se peut-il donc qu'un palmier ait toujours le même diamètre à quelque hauteur que cet arbre puisse atteindre.

Les observations que j'ai pu faire sur les troncs de deux palmiers en différens états , et les faits que j'ai tirés de l'histoire et de la description de cet arbre par Kempfer , m'ont donné quelques idées sur l'organisation et l'accroissement du palmier dattier.

J'ai vu beaucoup de ressemblance entre les péduncules des deux ou trois premières feuilles que produit le palmier dattier dans les premiers mois de son âge et l'organisation du tronc ; ainsi j'ai tout lieu de croire que les péduncules des feuilles sont un prolongement des filets ligneux et de la substance cellulaire du tronc.

Suivant Kempfer il paroît , à six mois ou un an , au centre de la jeune plante , un tubercule comme un bourgeon formé par les rudimens de feuilles serrées les unes contre les autres , et contournées en rond. Il sort premièrement une feuille de ce bourgeon , et d'autres ensuite , pendant toute la vie de l'arbre , dont la durée est de deux ou trois cents ans , au rapport de Kempfer. Suivant le même auteur ce palmier est dans sa vieillesse à cent ans , et dans sa décrépitude à l'âge de deux cents ans et même de beaucoup au-delà , suivant la tradition du pays. Un palmier dattier adulte a 24 ou 30 pieds de hauteur ; en vieillissant il va jusqu'à environ 50 pieds , et a 70 pieds et plus dans sa décrépitude.

Le tronc est revêtu par les feuilles ou par les

restes de leurs queues. Tous les ans l'arbre produit environ sept feuilles nouvelles et il s'en dessèche sept des plus anciennes. Les restes des feuilles forment sur le tronc, au lieu d'une vraie écorce, une enveloppe d'abord écailleuse, ensuite raboteuse, et enfin unie lorsque l'arbre est en décrépitude.

Chaque feuille, en sortant du bourgeon, est formée par un prolongement des filets ligneux et de la substance cellulaire qui sont dans le tronc de l'arbre; on les voit dans le peduncule, ils sont très-apparens dans les restes de la feuille desséchée qui tiennent au tronc. L'accroissement de ce tronc est donc produit par les feuilles qui en sortent chaque année : à mesure que les nouvelles feuilles paroissent, les filets ligneux et la substance cellulaire dont elles sont une continuation, se trouvent placés de plus en plus près du centre du tronc; la partie qui fait tous les ans son accroissement se forme donc au centre. La partie du tronc déjà formée dans les années précédentes doit nécessairement être déplacée et portée au dehors, comme l'écorce des arbres à bois en réseau est rejetée en dehors pour faire place aux nouvelles couches qui se forment entre l'écorce et l'aubier. Cette sorte de recul n'a point de limites dans ces arbres, parce qu'il se forme tous les ans de nouvelles couches corticales qui sont flexibles, et que les anciennes qui ne le sont plus se fendent et se détruisent; aussi la grosseur de ces arbres n'est pas limitée comme celle du palmier dattier, qui ne va guère au-delà de dix pouces; c'est parce que la substance du tronc a d'autant plus de compacité qu'elle se trouve plus près de la circonférence, et qu'à un certain point de den-

sité elle ne peut plus céder à l'effort des parties intérieures du tronc et se porter en dehors ; aussi l'arbre parvenu à ce terme ne grossit plus.

C'est par la même raison que le tronc du palmier a la même grosseur dans toute sa longueur : à mesure que l'arbre s'éleve, les parties de la substance du tronc perdent successivement leur flexibilité au même terme ; ainsi elles doivent cesser de se porter en dehors lorsqu'elles sont parvenues au même degré de densité dans tous les points de la hauteur de l'arbre : par conséquent le tronc a nécessairement la même grosseur dans toute sa longueur.

Au contraire, les arbres dont le bois est formé par réseaux, grossissent tant qu'ils vivent, leur tronc a moins de diamètre à sa partie supérieure qu'à l'inférieure. La grosseur de ces arbres augmente pendant toute leur vie, parce qu'il se forme tous les ans une nouvelle couche entre l'aubier et l'écorce. La partie inférieure du tronc est la plus grosse, parce qu'elle renferme un plus grand nombre de couches ligneuses et corticales. La figure du tronc est le plus souvent fort irrégulière et même difforme, parce que les couches annuelles n'ont pas la même épaisseur dans toutes les parties de leur circonférence ; les racines et les branches sont les causes de cette inégalité, par la différence de grosseur et de force qui se trouve entr'elles. Les branches qui ont cru sur le tronc le difforment ou elles gâtent le fil du bois au dedans.

Jusqu'à présent on a regardé le palmier comme un arbre dont le tronc avoit du bois et de l'écorce, cependant il me paroît qu'il n'y a dans cet arbre ni bois proprement dit,

ni écorce, et que, par conséquent, ce n'est pas un arbre, quoiqu'il s'élève à une très-grande hauteur et que la substance de son tronc soit fort dure; mais il n'a point de branches, point d'autre écorce que des restes de ses feuilles desséchées et presque entièrement détruites. Cependant, quoique la substance du tronc du palmier n'ait pas la même organisation que le bois des vrais arbres, elle est composée comme ce bois de fibres ligneuses et de substance cellulaire disposées d'une manière particulière; c'est essentiellement une sorte de bois. Il faudroit donc avoir un nom particulier pour le désigner; son caractère seroit difficile à exprimer par un seul mot: on pourroit peut-être le dénommer bois en faisceaux, *lignum fasciculatum*, pour le distinguer du bois ordinaire qui est par réseaux, *lignum reticulatum*.

J'ai reconnu l'organisation du bois par faisceaux dans plusieurs espèces de plantes que Linnéus a comprises sous le genre qu'il a nommé *calamus*.

Le jèt ou jonc dont on fait des cannes et que l'on apporte de Bengale et de Malaca, est un bois à faisceaux; ses filets ligneux m'ont paru à proportion plus nombreux que dans le palmier; il y a moins de substance cellulaire entr'eux, et la cavité des filets est plus grande: de manière que j'ai vu le jour à travers les filets d'une lame transversale de ce bois qui avoit quatre lignes d'épaisseur et huit lignes de diamètre; aussi l'eau que l'on souffle dans dans ces jets passe d'un bout à l'autre; toutes ces circonstances contribuent à les rendre aussi légers et flexibles qu'ils le sont. Linnéus ne rapporte au genre *calamus* qu'une seule espèce sous le nom de rotang; cette plante n'est pas

le jet : les botanistes n'en ont aucune connoissance.

La partie extérieure de la tige du jet ne m'a paru différer de l'intérieure qu'en ce que les filets ligneux y sont plus serrés les uns contre les autres, comme dans le palmier ; mais il y a sur le jet des nœuds circulaires placés à différentes distances les uns des autres ; après avoir observé l'organisation intérieure à l'endroit de l'un de ces nœuds, j'ai présumé qu'il n'avoit été formé que par une feuille qui étoit sortie de la tige à cet endroit, et que l'on avoit détaché de chaque nœud des jets que l'on vouloit mettre dans le commerce. Les filets ligneux qui entrent dans chaque feuille, se détachant de la tige, en diminuent le diamètre ; ainsi les parties qui sont entre deux nœuds ont d'autant moins de grosseur qu'elles se trouvent placées à une plus grande hauteur. Les parties qui sont entre les nœuds ont différentes longueurs, et chaque partie a moins de diamètre à l'extrémité supérieure. On recherche pour faire des cannes les parties les plus longues et dont la forme est la plus agréable à l'œil par la diminution successive de leur diamètre : c'est ce que l'on appelle un jet bien filé. Cette plante diffère donc du palmier en ce que les feuilles sont à de longues distances les unes des autres, et que la tige n'a pas le même diamètre dans toute sa longueur.

Cette feuille, avant de sortir au dehors, forme le long du jet une côte qui est d'autant moins saillante que le jet est plus jeune et par conséquent la feuille plus petite : à peine cette côte est-elle sensible sur les jets menus et longs, qui sont les plus recherchés.

Le rotin ou rojan est une plante à bois en

faisceaux bien connue dans le commerce, parce que l'on en fait des cannes appelées badines, qui sont aujourd'hui plus à la mode que jamais. Ses filets ligneux sont à proportion plus nombreux que ceux du palmier, et par conséquent la substance cellulaire est en moindre quantité : la cavité des filets est plus grande, de manière que j'ai vu le jour à travers les filets d'une lamie transversale de ce bois qui avoit deux lignes d'épaisseur et quatre lignes de diamètre ; l'eau que l'on souffle dans les tiges du rotin passe d'un bout à l'autre : toutes ces circonstances contribuent à rendre ces tiges fort légères et très-flexibles. Les filets ligneux étant dépouillés de la substance cellulaire qui les enveloppe, sont assez déliés et assez souples pour former au bout de la tige une brosse qui peut servir à nétoyer les dents. C'est avec la partie extérieure du bois de rotin, coupée en lanières, que l'on fait le tissu des sièges de cannes. On dit que cette plante est fort abondante sur les côtes du détroit de Malaca.

Le rotin n'étoit connu jusqu'à présent que par les tiges qui se débitent dans le commerce ; mais il vient d'en arriver au jardin du roi un plant bien conditionné, qui m'a donné l'occasion de faire sur cette plante des observations plus étendues.

Les filets ligneux de la tige du rotin paroissent à sa surface en ce qu'elle a des stries longitudinales ; elles sont lisses et luisantes. Les gaines des feuilles enveloppent la tige, et les côtes sont placées alternativement de côté et d'autre à différentes distances, qui sont de plus en plus grandes à mesure que la tige s'élève. Il y avoit sur la partie inférieure d'une

tige que j'ai eue , et dont la longueur étoit de deux pieds et demi , quatre pouces de distance entre la première et la seconde côte , et neuf pouces entre la quatrième et la cinquième côte. Les gaines des feuilles sont formées par des filets ligneux de la partie extérieure de la tige , et par la substance cellulaire qui est entr'eux. On voit sur la coupe longitudinale de cette tige , que sa partie extérieure devient plus compacte dans l'épaisseur d'environ un tiers de ligne. Cette partie se sépare du reste de la tige à l'endroit de la côte suivante , devient une gaine épineuse et recouvre une partie extérieure de la tige qui a pris de la compacité. cette partie se sépare à son tour de la tige et devient aussi une gaine épineuse : les mêmes productions se font successivement dans les intervalles qui se trouvent entre deux côtes de feuilles. Pendant cet accroissement , le corps de la tige a le même diamètre dans toute sa longueur , comme dans le palmier ; ce qui vient nécessairement de ce que les filets ligneux et la substance cellulaire se développent et s'accroissent à mesure que la tige s'élève.

Des deux gaines qui embrassent la tige du rotin , l'intérieure tient au moins en partie à cette tige ; elle est lisse par le dehors. La gaine extérieure a aussi sa surface intérieure lisse , mais l'extérieure est parsemée d'épines placées irrégulièrement , un peu inclinées en haut , de couleur brune et de longueur inégale ; celles que j'ai vues s'étendoient au plus à un demi-pouce.

La côte de la feuille a aussi des épines comme la gaine , dont elle est un prolongement. Cette côte étoit terminée par une foliole dans la feuille que j'ai observée , et portoit de chaque côté

treize autres folioles qui avoient quelques petites épines.

Il y a beaucoup de plantes dont la tige est en faisceaux. En suivant l'examen des troncs des arbres et des tiges des plantes, on trouvera de nouveaux moyens pour déterminer les caractères spécifiques des végétaux, et les distinguer des qualités accidentelles et variables. Cette distinction n'est pas établie jusqu'à présent sur des principes plus certains par rapport aux races des animaux. On fait tous les jours des équivoques en prenant pour espèce ce qui n'est que race ou variété. Si l'on avoit des moyens sûrs pour reconnoître les caractères vraiment spécifiques, on éviteroit beaucoup d'erreurs en histoire naturelle.

A N A T O M I E.

Concrétion osseuse formée dans la glande thiroïde; par M. Boyer, chirurgien à Paris.

Cette concrétion a été trouvée sur le cadavre d'un homme âgé de soixante-dix ans, mort à la suite de l'étranglement d'une hernie inguinale, formée par l'intestin *cæcum* et une partie de l'iléon; elle étoit située à la partie antérieure et inférieure du cou, derrière l'extrémité inférieure du muscle sterno-cleido-mastoïdien gauche: la forme de cette concrétion est oblongue, aplatie sur une de ses faces, sa superficie est inégale; elle a dix-huit lignes d'étendue dans son grand diamètre, son poids est de 3 gros 50 grains.

Quoique cette concrétion ait été trouvée à la partie inférieure du cou, bien au-dessous de la glande thiroïde, néanmoins elle avoit pris naissance dans cette glande; en effet,

la dissection a fait voir qu'elle étoit recouverte d'une substance en tout semblable à celle de la glande, à laquelle elle tenoit par un prolongement de cette même substance. Il est à remarquer qu'on ne voyoit aucune trace de cette concrétion à l'extérieur ; mais l'on conçoit aisément, que si elle eût acquis un volume considérable, elle auroit formé une tumeur dont on n'auroit pas soupçonné la nature, et sur laquelle le topique qu'on n'auroit pas manqué d'y appliquer n'auroit eu aucune action, puisqu'elle étoit osseuse et non susceptible d'être fondue ou ramollie par les topiques qu'on a coutume d'appliquer sur les tumeurs.

M A T I È R E M É D I C A L E.

Extrait d'une lettre de M. Wilkinson, chirurgien de Sunderland, en Angleterre, adressée à M. Vicq-d'Azyr, touchant l'écorce d'angustura.

Sunderland, 23 Mai.

« En 1790 j'ai communiqué à mon ami, le docteur Simmons, quelques observations sur l'écorce d'angustura. Ces observations ont été publiées dans le vol. XI. du *journal de Médecine de Londres*, et ont reparu encore dans un excellent essai du docteur *Brand*, que je suppose que vous connoissez déjà depuis longtemps. Mes expériences ultérieures et la correspondance de plusieurs Médecins de mes amis, m'ayant mis en état de parler plus positivement sur les bons effets de cette écorce, j'ai fait imprimer de nouveaux détails sur cet excellent remède. Ces détails ont paru dans le second volume des *Faits et Observations de Médecine* du docteur Simmons, sous la date du

du 4 octobre 1791. Comme vous ne tarderez peut-être pas à avoir connoissance de ce que j'y dis de cette écorce, je me contenterai de vous faire part de mes nouvelles épreuves dans différens cas qui se sont présentés à moi depuis ce temps ».

« Dans les diarrhées des enfans, j'ai plusieurs fois obtenu d'excellens effets de ce remède, et souvent après deux ou trois doses seulement. L'effet en est quelquefois si prompt que plusieurs personnes ont paru fort surprises de voir, après deux prises, un soulagement remarquable dans des cas où les enfans rendoient une grande quantité de glaires mêlés de sang. Voici comment je donne cette substance; prenez, *poudre d'écorce d'angustura, un scrupule; eau de cannelle, deux onces*: ou bien prenez *craie préparée, quinze grains; poudre d'écorce d'angustura, un scrupule; gomme arabique, huit grains; eau de canelle simple, deux onces. M.* La dose est de deux ou trois cuillers à café deux ou trois fois le jour, suivant les cas. La seconde de ces préparations, m'a paru mieux réussir ».

« Les diarrhées ont régné pendant quelque temps dans cette ville et ses environs, sur-tout pendant les quatre ou cinq semaines dernières. Toutes celles que j'ai vues étoient accompagnées de symptômes dissenteriques; elles régnoient sur-tout parmi les femmes du pauvre peuple plutôt que parmi les hommes. Les coliques étoient violentes et suivies de glaires et de tenesmes. Ma méthode étoit d'abord de vider les intestins avec la *magnésie*, la *rhubarbe*, et l'*alkali tartarisé*; ensuite de donner l'*écorce d'angusture* de dix à quinze grains trois ou quatre fois le jour, dans de l'eau

de canelle ou de riz. D'autres fois j'ai donné la décoction de la même écorce , qu'on fait ainsi. On fait bouillir une demi-once de cette substance en poudre grossière , dans dix-huit à vingt onces d'eau, pendant dix ou quinze minutes. Sur six onces de cette décoction j'ajoute demi-once de teinture de canelle et vingt gouttes de teinture d'opium , et j'en donne pour chaque dose, suivant les cas, trois cuillerées à bouche. Ce qu'il y a de remarquable est que six doses, et quelquefois moins, ont souvent guéri la maladie ; et que, dans les cas les plus graves, rarement en a-t-il fallu plus de douze ou dix-huit ».

« Nombre des malades auxquels j'ai donné ce remède avoient été très-mal pendant quelque temps, et avoient pris d'autres remèdes avant de prendre cette écorce : ce remède passe ordinairement sans incommoder l'estomac, et alors les malades sont communément soulagés dès la première prise ».

« Une expérience constante m'a convaincu du peu d'efficacité du *kinquina* donné, soit en poudre seul, soit en décoction, dans les cas de *dispepsie*, ou dans les affections appelées *maladies nerveuses*. Rarement convient-il à l'estomac, et souvent on le rejette ; c'est pour cette raison que j'ai souvent été obligé d'avoir recours à la *teinture stomachique* recommandée par le docteur Whyt d'Edimbourg, (Observ. on nervous. diseases. 1765. p. 328. 372) que je donne étendue dans trois fois autant d'eau. Toutefois cette teinture, même la racine de *columbo*, le *lignum quassia*, et en un mot tous les remèdes connus sous la dénomination d'*amers chauds*, sont bien loin d'avoir autant d'effet que l'écorce d'*angustura* dans les

cas dont je viens de parler. Cependant, dans les cas où ces maladies sont accompagnées de dérangemens dans les viscères, ce remède doit, comme tous les autres, être sans effet. Néanmoins dans ces cas mêmes on peut y compter, si l'on a soin d'administrer les désobstruans avant de passer à l'usage de l'écorce d'angusture, sur-tout dans les cas des engorgemens abdominaux. C'est pour cela que souvent je fais prendre les remèdes aloétiques joints aux savoneux, auxquels je mêle ordinairement de petites doses de calomel, et par fois de doux purgatifs, comme la magnésie, la rhubarbe et l'alcali tartarisé. Dans les cas où j'ai observé que ce remède nuisoit à l'estomac et causoit un sentiment de chaleur, j'ai joint à sa décoction ou à son infusion la magnésie calcinée avec un effet très-avantageux. J'ai de même employé ce remède avec un succès peu ordinaire dans les coqueluches; j'en ai cité un exemple très-remarquable dans ma dernière dissertation insérée dans les faits et observations de médecine. Depuis ce temps, j'en ai fait usage dans quatre occasions avec un succès étonnant. Dans deux de ces cas, je n'avois administré aucun autre remède; dans les deux autres, j'avois fait usage, à la manière de Fotherghill, de légères doses d'émétiques antimoniaux, mais sans aucun succès. Je l'ai employé dans ces cas en infusion, à la dose d'une cuillerée trois fois le jour, et moins pour les plus jeunes sujets. Peu de jours ont suffi pour retablir ces malades. Aucun n'a demeuré malade plus de quinze jours après, et aucun n'a pris au-delà de huit onces du remède. Deux autres malades en font usage actuellement et sont en train de guérison.

« Comme cette écorce tient un rang distingué

parmi les remèdes toniques , je ne serois pas surpris de lui voir produire des effets très-surprenans , même sous forme de clystères. Cela seroit très-bon à essayer dans les coqueluches des enfans et dans les autres cas où on ne peut l'administrer par la bouche. La promptitude de ses effets , son activité et une sorte de propriété calinante dont elle paroît douée , et que je suis tenté d'attribuer à son huile essentielle , très-analogue au camphre , me déterminent à adopter cette opinion. Elle pourroit sans doute avoir une activité semblable , même appliquée à la peau sous forme de fomentations , mais je n'ai point eu occasion de l'employer de cette manière , si ce n'est dans deux cas d'ophthalmie ou inflammation des yeux occasionnée par un vice scrophuleux , et dont j'ai fait mention. Je l'ai encore employée dans deux cas pareils avec un succès égal. Dans ces cas , j'en fais une lotion , j'y trempe des linges que j'applique en forme de compresses qu'on met sur la partie avant de se mettre au lit , et qu'on garde toute la nuit. Je préfère alors généralement l'infusion , qu'on fait plus ou moins forte , selon le cas et le degré d'irritabilité de la partie affectée ».

« Comme fébrifuge , je n'ai pas encore pu comparer suffisamment l'action de ce remède avec celle du quinquina ; mais ce que j'ai dit , et ce qu'en a écrit M. Brand , doit vous faire concevoir que les propriétés de ce remède doivent encourager les praticiens instruits à l'essayer. Mon savant et digne ami , M. Lettsom , appelle ce remède un *estimable végétal* , et m'a assuré dans une de ses dernières lettres qu'il se préparoit à publier ses observations à ce sujet ».

« En un mot , ce remède paroît être un sup-

plément bien avantageux à notre matière médicale, et je me flatte que des expériences bien faites par d'autres praticiens et exposées avec franchise, serviront à confirmer ce que j'en ai dit et à en accréditer l'usage ».

Nous savons qu'on trouve cette écorce chez M. Pelletier, apothicaire, à Paris, rue Jacob.

MÉDECINE PRATIQUE.

Fin du compte rendu sur l'électricité médicale,
par M. Mauduyt.

On a indiqué il y a quelques années l'électricité comme le remède de l'épilepsie, sans distinction des différentes espèces de cette maladie; l'assertion à cet égard a été reçue avec confiance et accréditée pendant un temps assez long, sur-tout à Paris, et même dans tout le royaume. Cependant, malgré le grand nombre de malades qui a été électrisé, la guérison d'aucun épileptique n'a été évidemment constatée. La faculté de médecine avoit nommé des commissaires pour suivre cet objet, pour être témoins des traitemens: ils ont fait un premier rapport dans lequel ils donnoient lieu d'espérer des succès; ils promettoient d'en rendre compte et de les constater par un second rapport; il n'a pas été fait: c'est au moins une forte présomption que les succès attendus n'ont pas eu lieu. Les commissaires nommés par la faculté auroient-ils négligé dans un objet si important de rendre témoignage des succès dont ils auroient été témoins? S'il y en a eu, ils n'ont donc pas été constatés et dès-lors ils ne sauroient être comptés? Mais des physiciens qui n'avoient rien annoncé, rien promis, ont employé l'électricité pour traiter des

épileptiques , et ils se sont tous accordés à assurer qu'ils n'avoient obtenu aucun succès. J'ai été de ce nombre ; j'ai électrisé un grand nombre d'épileptiques , quelques-uns même plusieurs fois et pendant un grand temps , je n'en ai ni guéri , ni même soulagé aucun. Les auteurs Anglois , même ceux qui accordent le plus de pouvoir à l'électricité contre les maladies nerveuses , ne placent pas l'épilepsie au nombre des maladies auxquelles elle remédie. Je crois , et les faits dont j'ai été témoin , et ceux que différens observateurs ont publiés , assez nombreux pour conclure que l'électricité n'est point le remède de l'épilepsie et qu'on avoit à cet égard des espérances vaines.

Il peut être arrivé , et il arrivera que l'on remédie à des attaques épileptiques , symptomatiques , dépendantes d'une cause curable par l'électricité , comme la suppression des règles ; mais pour l'épilepsie essentielle , je ne pense pas qu'on en ait guéri et qu'on en guérisse jamais par l'électricité.

Tumeurs , engorgemens.

Quelques physiciens pensent que le souffle électrique est capable de dissiper les engorgemens , les tumeurs , les obstructions ; ils étendent la propriété dissolvante du fluide jusqu'à le regarder comme assez actif pour fondre et dissiper les squirres , les ankiloses ; ils citent des faits à l'appui de leurs assertions , mais ils n'en fournissent pas de preuves. Ces faits ne sont pas énoncés par des médecins , et la nature de la maladie n'avoit pas été constatée par des personnes qui en pussent juger. Il est donc infiniment probable qu'on s'est trompé sur le caractère du mal , et que de simples embarras

ont été pris pour des obstructions et des squirres, le gonflement des articulations pour des ankiloses, etc. Tout le monde sait que dans le squirre, l'ankilose, il y a destruction de l'organisation ; qu'il ne peut y avoir par conséquent de remède qui rétablisse les fonctions de la partie lésée, et les propriétés dissolvantes et résolutes de l'électricité ne paroissent pas avoir d'action au-delà des simples embarras, des empâtemens, des congestions, des engorgemens commençans.

Les gonorrhées sont souvent suivies d'un écoulement qui fatigue et qui est difficile à arrêter ; le même accident ou de fréquentes émissions involontaires de semence sont souvent la suite funeste de l'onanisme ; enfin, quelques hommes sont privés de la faculté virile ou la perdent fort jeunes après en avoir joui sans cependant en avoir abusé, sans qu'ils se soient épuisés, et quoiqu'ils conservent toutes les autres fonctions dans leur intégrité.

On a indiqué l'électricité comme un remède excellent, et dont l'heureux effet ne manque jamais dans les cas que j'ai cités. Je l'ai employée plusieurs fois et elle n'a été suivie d'aucun succès, quoique je me sois appliqué, en l'administrant, à suivre la méthode indiquée par l'auteur qui conseille ce remède. Je citerai un seul fait en particulier. Un médecin de province, homme fort et bien portant, âgé de quarante ans, après avoir joui de la faculté virile, en avoir usé, mais sans excès, jusqu'à l'âge de trente et quelques années, ne s'étant jamais abandonné à l'onanisme, perdit tout-à-coup la faculté dont il avoit joui, et depuis plusieurs années ne s'étoit jamais trouvé en état d'érection ; cependant il éprouvoit des desirs,

ou au moins il en concevoit en imagination ; il étoit attaché d'affection à une personne dont il étoit aimé qui pressoit son union avec lui : tout convenoit réciproquement dans ce mariage ; les sentimens , l'âge , la condition , la fortune. Le futur époux , après avoir épuisé les ressources de la médecine , ayant lu l'ouvrage dans lequel l'électricité est présentée comme un remède efficace dans le cas où il se trouvoit , vint à Paris me consulter , et nous décidâmes d'employer l'électricité ; le malade en fit usage pendant un mois , lui et moi attentifs à ne rien omettre des pratiques prescrites ; cependant il n'y eut aucun effet , aucun signe qui en pût faire espérer.

On a mis la manie et la mélancolie hypochondriaque au rang des maladies curables par l'électricité ; on a traité les malades par des commotions fortes données à travers le cerveau. On a cité à cet égard entr'autres l'exemple d'un magistrat de province , maniaque , et d'un religieux à Paris , mélancolique hypochondriaque. Le magistrat fut conduit dans un accès de manie à Paris , y fut électrisé , recouvra son bon sens , repartit , et arrivé dans sa province , guérit , y reprit et remplit comme avant son accident ses fonctions de magistrature. Le religieux dans l'état d'une mélancolie si profonde qu'elle le portoit à attenter à ses jours , et lui rendoit le fardeau de la vie insupportable , venoit tous les jours de son couvent au lieu où il étoit électrisé ; les idées sombres qui l'affectoient se dissipèrent , et il fut , dit-on , pleinement guéri. Un médecin témoin de ces deux faits , m'en a souvent fait le récit , et me les a cités comme preuves que la manie et la mélancolie hypochondriaque sont des mala-

dies curables par l'électricité. Je lui objectois d'abord, que deux faits sur deux objets différens, ce qui les réduit à un seul fait de sa nature, ne forment pas une preuve : en second lieu, lui ai-je souvent dit, avant de tirer des deux faits même une présomption, attendez quelque temps ; car les maniaques ne le sont que par accès plus ou moins éloignés, et ils jouissent dans les intervalles de toute leur raison comme les autres hommes ; c'est ce qui arrive sur-tout après les premières attaques, et lorsque la date de la maladie est récente, cas dans lequel est le magistrat. Attendez donc quelques mois, même une année et plus, et s'il n'a pas eu de récurrence, concevez quelque espérance, mais ne concluez pas avant un laps de temps suffisant. Quant au religieux, ne comptez-vous pour rien la sortie de son couvent, la traversée de Paris, les matinées passées dans un lieu où il trouvoit des hommes rassemblés, où l'entretien, les objets variés, le distrayoient et effaçoient les idées dont il étoit obsédé. Ces causes seules ne sont-elles pas, indépendamment de l'électricité, suffisantes pour changer son état ? Attendons, pour avoir une opinion à son égard, qu'il soit rentré dans la solitude et le silence de sa retraite. Je crains, lorsqu'il y aura passé quelque temps, qu'il ne redevienne ce qu'il étoit. Si ma crainte ne se vérifie pas, je vous croirai fondé à tirer de son exemple une induction favorable à l'utilité probable de l'électricité contre la mélancolie. Le médecin promet de suivre l'histoire des deux malades, de m'en faire part, et de la publier. On a parlé dans le temps de leur cure, et depuis il n'en a plus été question. Rien ne prouve donc, jusqu'à présent,

que l'électricité soit un remède contre la manie et la mélancolie. On n'en auroit de preuves qu'autant qu'un nombre de malades assez grand auroit été électrisé, et qu'un temps assez long pour confirmer leur guérison se seroit écoulé depuis la fin du traitement qu'ils auroient subi.

J'entrerois dans des détails trop longs si je rapportois tous les maux contre lesquels on a présenté l'électricité comme un remède assuré. Une preuve que ces assertions étoient sans fondement, c'est qu'on a cessé d'employer l'électricité contre ces maux; qu'on a, au contraire, continué d'en faire usage dans les cas dans lesquels elle est en effet utile. Il est cependant un genre de maladie à l'égard duquel je ne passerai pas sous silence ce qu'on a annoncé des avantages de l'électricité; il seroit trop important de vérifier le fait, de le rendre public s'il avoit lieu, pour garder le silence et s'en tenir à la simple probabilité pour rejeter une annonce si avantageuse.

On lit dans le traité de Cavallo, que divers électriciens anglois regardent l'électricité comme le spécifique contre les fièvres intermittentes; ils administrent l'électricité au moment du frisson, par étincelles et par légères commotions; ils tirent des étincelles de toute la surface du tronc et des membres, et font passer les commotions en tout sens à travers les diverses parties internes. La séance est de quarante à quarante-cinq minutes. Ils prescrivent aux malades de se mettre immédiatement au lit, de prendre une ou deux tasses d'une boisson diaphorétique, de demeurer bien couverts sans être surchargés; il survient une sueur abondante, et ce traitement, sui-

vant les auteurs qui le conseillent, est si efficace, qu'il est rare que la fièvre ne soit pas dissipée par une seule séance, et qu'elle ne résiste jamais à trois séances. Les avantages inappréciables qui résulteroient d'une méthode si simple, si facile à pratiquer, si utile contre les diverses espèces de fièvres intermittentes, car on annonce la valeur de cette méthode sans exception, m'ont fait vivement souhaiter, depuis que j'en ai eu connoissance, de la mettre en pratique. La nécessité d'électriser pendant le frisson et de faire ensuite coucher le malade, m'a empêché de la vérifier par ma propre expérience : je n'en ai trouvé qu'une occasion, ce fut au dépôt de mendicité à Saint-Denis. Un malade avoit eu déjà douze accès de fièvre tierce, il avoit été traité méthodiquement, il prenoit depuis quelques jours des apozèmes fébrifuges ; rien n'annonçoit que la fièvre fût prête à se terminer. M. Davan, Médecin du dépôt et moi, convînmes que le malade seroit électrisé le prochain jour de fièvre, et nous recommandâmes au chirurgien chargé du traitement électrique d'être attentif au moment où le malade seroit pris du frisson. Toutes les conditions du traitement furent exactement remplies : le malade n'eut point d'accès pendant les dix jours suivans ; mais le onzième il commit une imprudence dans le régime, il eut une indigestion de cerises dont il avoit beaucoup mangé : dès ce même jour la fièvre le reprit et les accès se renouvelèrent aux jours ordinaires. Le malade fut purgé, et nous lui conseillâmes de recevoir l'électricité ; il refusa d'user de ce remède, sans donner de raison valable de son refus. Ayant la fièvre, il étoit à l'infirmierie

mieux couché , mieux nourri , que rentré dans les corridors , et il se peut qu'il ne crut pas acheter ce mieux être par l'état fébrile. Cependant est-ce l'électricité qui avoit suspendu ou dissipé la fièvre ? est-ce l'erreur commise dans ce régime qui l'a rappellée ? Il n'y a rien à conclure d'un seul fait , et de celui ci seulement , que le résultat en a été conforme à l'assertion des auteurs anglois. Cependant leur assertion date de près de dix ans : comment , depuis ce temps , l'électricité n'est-elle pas reconnue en Angleterre et dans toute l'Europe , pour le spécifique des fièvres intermittentes ? Je pense que quelques circonstances en ont d'abord imposé et qu'on a conclu beaucoup trop-tôt ; mais relativement à un objet aussi important , je crois qu'on devroit constater la réalité ou la fausseté du fait par la voie de l'expérience. On le doit d'autant plus , que supposé le fait vrai , il en résulteroit d'inappréciables avantages ; et que s'il est faux , il ne peut y avoir aucun risque pour les malades soumis à l'expérience.

On sera sans doute surpris qu'après avoir consacré pendant quinze ans la plus grande partie de mon temps à l'électricité médicale , j'aie à tirer des faits très-nombreux dont j'ai été témoin , un si petit nombre de conséquences prouvées par les faits et démontrées par l'expérience. Sans doute on eût pu faire beaucoup plus , et il reste beaucoup à faire dans cette carrière nouvelle. Personne n'y a fait encore que les premiers pas : mais en tout genre de découvertes , d'expériences , de connoissances nouvelles en médecine , on n'avancera jamais , on ne découvrira la vérité , on ne dissipera l'erreur , on n'acquerra des lumières , on ne perfectionnera la

science qu'autant que dans un hôpital, on administrera les traitemens nouveaux à un nombre déterminé de malades, les traitemens anciens à un nombre égal; que d'ailleurs toutes les circonstances seront les mêmes autant qu'il se pourra; que par des expériences, que j'appelle contradictoires, on constatera l'efficacité plus grande d'un traitement que d'un autre, et qu'autant encore (car cette condition est aussi nécessaire) que l'on pourra constater long-temps après les traitemens, l'état des malades pour s'assurer si les traitemens n'auront point eu de suites fâcheuses.

Je n'ai pas été à même de remplir ces conditions; c'est ce qui a contribué pour beaucoup à retarder les progrès que j'aurois pu faire. Ceux qui seront placés à la tête des écoles cliniques auront l'avantage d'y satisfaire, et, placés plus favorablement que moi, ils pourront se promettre en électricité médicale des succès plus nombreux que les miens.

P H A R M A C I E.

Rectification de l'ammoniaque, par M. Vauquelin.

En préparant l'ammoniaque, *alcali volatil*, il arrive souvent, quand on travaille sur de grandes quantités de matières, qu'une partie de l'ammoniaque qu'on obtient a une couleur fauve plus ou moins intense, et une odeur empyreumatique quelquefois très-forte.

De l'ammoniaque telle que celle-là peut bien servir à la plupart des usages ordinaires de la chimie, même à des expériences de recherches, mais elle n'est pas commercable, et elle ne peut

pas servir aux usages domestiques , et particulièrement en médecine.

Il étoit donc utile de chercher un moyen de remédier à cet inconvénient , qui arrive constamment lorsqu'on emploie du muriate d'ammoniaque tel qu'il est dans le commerce , et lorsque l'on donne un grand degré de chaleur sur la fin de l'opération. J'ai trouvé , parmi plusieurs substances qui remplissent l'objet proposé , que la craie , desséchée à une chaleur un peu forte , méritoit la préférence sur les autres ; elle réunit le double avantage d'enlever et la couleur et l'odeur empyreumatique sans rien communiquer à l'ammoniaque. Le charbon l'éclaircit aussi , mais il lui laisse une partie de son odeur empyreumatique ; la chaux la prive de sa couleur et de son odeur , mais il se dissout une portion de cette matière qui altère la pureté de l'ammoniaque et n'en permet pas l'emploi à des expériences délicates , et sur-tout pour la médecine ; il seroit impossible d'en composer de l'eau de *luce* permanente.

Les chimistes savent très-bien quelle est la cause de l'odeur et de la couleur que prend l'ammoniaque dans les circonstances énoncées plus haut ; c'est une portion d'huile en partie décomposée qui reste dans le muriate d'ammoniaque , et qui s'élève par la violence du feu.

Ce moyen pourroit être appliqué avec beaucoup d'avantage pour la purification de l'ammoniaque que donnent les matières animales , et spécialement l'urine , qui en fournit beaucoup , sur-tout lorsqu'elle est altérée ; on n'a pu jusqu'à ce jour employer cette ammoniaque qu'à faire du muriate ammoniacal , à cause de sa mauvaise odeur et d'une légère couleur fauve , qu'elle conserve opiniâtrément.

L'ammoniaque s'éclaircit à la vérité spontanément en quelques semaines ; mais il est sûr qu'elle ne devient jamais aussi blanche qu'avec la craie, et qu'il lui reste toujours une odeur empyreumatique.

Remarque du Redacteur. J'ai déjà dit un grand nombre de fois depuis douze ans que j'enseigne les différentes sciences médicales à Paris, que les pharmaciens ne sauroient trop acquérir de connoissances chimiques ; que leur art est celui de tous auquel ces connoissances sont les plus nécessaires, et qu'en revanche la chimie pouvoit tirer un très-grand parti des expériences faites dans les laboratoires de pharmacie, lorsque les hommes qui y travaillent en posséderont assez l'ensemble pour bien observer tous les phénomènes qui se présentent sans cesse à eux. Le nouveau procédé qui vient d'être inséré ici prouve sans réplique cette assertion. M. Vauquelin, mon élève et mon ami, un des chimistes les plus distingués de la capitale, livré depuis quelques mois à des travaux pharmaceutiques très multipliés, est convaincu comme moi de cette importante vérité. Il ne se passe pas un jour sans qu'il trouve l'occasion d'en faire une utile application. Déjà il a rectifié un assez grand nombre de procédés dont une routine presque aveugle sembloit avoir consacré la perpétuité dans les laboratoires de pharmacie. On verra la plus grande partie de ces améliorations, de ces vérifications pharmaceutiques dues à M. Vauquelin, dans les numéros suivans. On y trouvera tous les avantages que la chimie présente à la pharmacie, ainsi que la possibilité d'avancer la science en faisant des travaux pharmaceutiques. Schede,

qui à lui seul a fait plus de découvertes qu'un grand nombre d'autres chimistes, étoit d'abord un simple garçon apothicaire, et la plupart des travaux dont un seul eût suffi pour immortaliser son auteur, ont été faits pendant un séjour de quelques années dans un laboratoire de pharmacie dont le propriétaire étoit bien éloigné d'apprécier l'homme qu'il possédoit chez lui. Ce fait doit suffire pour échauffer le zèle de tous les jeunes gens qui se livrent à l'étude de la pharmacie, et pour les engager à devenir d'habiles et de profonds chimistes avant de former leur établissement.

C H I M I E.

I. *Expériences sur le tartrite d'antimoine et de potasse ; par M. Vauquelin.*

EN répétant les expériences de Bergman sur le tartrite d'antimoine et de potasse, je les ai trouvées parfaitement d'accord avec son discours; il est donc inutile de les rappeler. Mais comme il est rare qu'en répétant des expériences, en y portant quelque attention, on n'aperçoive pas quelque phénomène nouveau, je vais faire connoître ceux qui se sont présentés pendant le cours de ce travail sur le tartrite d'antimoine et de potasse.

1^o. L'émétique le mieux cristallisé, et par conséquent le plus pur, rougit constamment les couleurs bleues des végétaux.

2^o. L'acide sulfurique le décompose en s'emparant de l'oxide d'antimoine, avec lequel il forme un sel insoluble qui se précipite, et en laissant le tartrite acidule de potasse libre.

3^o. L'acide muriatique le décompose aussi, mais sans former de précipité dans la dissolution.

4^o. Le carbonate de chaux décompose l'émétique; des dissolutions de ces substances mêlées ensemble ne laissent appercevoir rien de sensible sur le champ; mais au bout de quelques heures, il se forme un nuage blanc fort épais qui commence à paroître à la partie supérieure de la liqueur; c'est du tartrite de chaux et du carbonate d'antimoine.

5^o. L'acétite de plomb le décompose; il se forme du tartrite de plomb, et de l'acétite d'antimoine et de potasse.

6°. M. Berthollet vient de découvrir que plusieurs substances végétales, et entr'autres le quinquina et la noix de galles, décomposent l'émétique. Sans expériences directes sur la manière dont se font ces décompositions, M. Berthollet a pensé que c'étoit en absorbant une portion de l'oxigène de l'oxide d'antimoine que les infusions végétales décomposoient ce sel, et que par conséquent l'oxide étoit rapproché de l'état métallique. Pour vérifier cette assertion, qui paroissoit assez bien fondée, j'ai fait quelques expériences que voici :

J'ai précipité une dissolution de cent grains d'émétique par la quantité nécessaire d'infusion de quinquina ; il en a fallu quatre onces infusées plus de dix fois de suite. J'ai mis sur le précipité rouge pâle qu'on obtint par cette opération de l'acide muriatique affoibli, et j'ai obtenu tout l'oxide d'antimoine que le précipité contenoit. Le précipité a pris une couleur rouge superbe, et il se ramollissoit dans l'eau comme une résine ; cependant il ne fondoit point seul à sec, il se charbonnoit plutôt.

La dissolution de l'oxide d'antimoine dans l'acide muriatique s'est faite sans mouvement et sans effervescence ; ce qui prouve qu'il étoit contenu dans le précipité tel qu'il étoit dans l'émétique même, et qu'il n'a pas changé de nature avec l'extrait de quinquina. La liqueur qui surnage le précipité dont je viens de parler, quand on a saisi exactement les proportions, est claire comme de l'eau, et ne contient du quinquina qu'une portion d'extrait muqueux légèrement amère, mêlé au tartre acidule de potasse, que j'ai obtenu à part et que j'ai reconnu par toutes ses propriétés. Ce n'est donc que par une double attraction

que s'opère cette décomposition ; savoir, celle de l'oxide d'antimoine pour la matière végétale, et celle de la potasse pour la masse entière de l'acide tartareux.

Je n'ai point suivi en détail la manière dont se conduit l'infusion de noix galles sur l'émétique, mais je pense qu'elle est la même que celle du quinquina. Je n'ai point remarqué qu'il se fît de changement entre l'émétique et les infusions de séné, de follicules, de rhu-barbe, de chicorée, de cerfeuil, de poirée, de bourrache, etc. Je n'en ai pas remarqué davantage avec le sulfate de soude, le nitrate de potasse et le sulfate de magnésie. J'ai été curieux d'essayer l'émétique avec toutes ces choses, parce que c'est avec elles qu'on l'administre souvent en médecine.

Bergman n'ayant point soumis le tartrite d'antimoine et de potasse à l'action du feu dans des vases clos, j'ai cru devoir le faire ; j'ai obtenu vingt-neuf parties d'acide carbonique en gaz, douze d'une liqueur légèrement acide ; une de gaz hydrogène et cinquante-huit de résidu. Les cinquante-huit de résidu étoient composées de seize de carbonate de potasse, de dix de charbon et de trente-deux d'oxide d'antimoine. Cent parties d'émétique ordinaire sont donc composées de trente-trois parties d'oxide d'antimoine, treize de potasse, quarante-sept d'acide tartareux et sept d'eau.

Cette substance n'a point fourni d'huile, et les essais les plus exacts n'ont pu découvrir de traces d'ammoniaque dans le produit liquide de la distillation.

En faisant quelques légères suppositions, cette expérience donneroit à peu près les proportions des principes de l'acide tartareux,

ainsi que la quantité de potasse qu'il demande pour être dans l'état de crème de tartre ; mais comme ces proportions ne sont pas encore exactement établies nous n'en parlerons pas en détail ; nous dirons seulement que le principe qui y est le plus abondant est le carbone, que l'oxygène le suit, et que l'hydrogène n'y est qu'en très-petite quantité.

L'émétique étant un sel triple, composé d'acide tartareux de potasse et d'oxide d'antimoine , j'ai voulu savoir si en mêlant à une dissolution d'oxide d'antimoine dans la potasse une quantité d'acide tartareux capable de saturer l'alcali et l'oxide d'antimoine , il se formeroit de l'émétique semblable à celui qu'on obtient par la méthode ordinaire ; voici ce qui arrive : 1°. les liqueurs deviennent laiteuses et il se dépose de l'oxide d'antimoine , mais à l'aide de la chaleur elles s'éclaircissent de nouveau ; 2°. il se dépose des cristaux de tartrite acidule de potasse pur et sans mélange d'antimoine ; 3°. il reste dans la liqueur, après l'évaporation, un véritable émétique semblable à celui qui est employé ordinairement en médecine.

Ce *tartre stibié* étoit légèrement acide , il contenoit quelques portions de tartrite acidule de potasse ; aussi lorsque je l'ai essayé par la dissolution du sulfure de chaux il s'est fait un précipité blanc , ce qui auroit pu faire penser qu'il n'y avoit point d'oxide d'antimoine ; mais j'ai découvert qu'en y versant de l'acide muriatique le précipité devenoit d'un jaune orangé superbe, et tel que le donnent ordinairement les dissolutions d'antimoine avec les sulfures où le gaz hydrogène sulfuré. Comme la dissolution d'oxide d'antimoine dans la potasse pro-

venoit de l'opération par laquelle on oxide l'antimoine au moyen du nitrate de potasse, il restoit dans la dissolution un peu de nitrite de potasse qui a été décomposé par l'acide tartareux, et l'acide nitreux s'est volatilisé en vapeurs. Pour être sûr de cette dissolution d'oxide d'antimoine, j'en ai fait une immédiatement avec de la potasse et des fleurs argentines d'antimoine, c'est-à-dire de l'oxide d'antimoine fait par l'action combinée du calorique et de l'air, et j'ai vu qu'une once de dissolution de potasse donnant dix-neuf degrés, a dissout vingt grains de cet oxide. Après une demi-heure d'ébullition, j'ai mis dans cette dissolution peu à peu de l'acide tartareux pur : dans le premier instant il ne s'est rien produit ; une portion d'acide tartareux de plus a troublé la dissolution par un nuage blanc qui s'est dissous à l'aide de l'ébullition. Cette combinaison a donné par l'évaporation des cristaux très-petits, d'une saveur acide à peu près analogue à celle de la crème de tartre, qui contenoient un peu d'oxide d'antimoine, qui ne se dissolvoient que dans l'eau simple et froide, mais qui se dissolvoient abondamment dans cette même eau alcalisée. La dernière portion de cristaux donnée par l'évaporation étoit moins acide et contenoit plus d'oxide d'antimoine, mais n'en contenoit pas cependant autant que l'*émétique*. Si j'avois mis moins d'acide il auroit été possible que la potasse seulement s'unît à l'acide tartareux, et j'aurois obtenu du tartrite de potasse dans la liqueur et de l'oxide d'antimoine à part ; mais pour cela il n'auroit pas fallu chauffer, car alors le tartrite de potasse auroit dissous l'oxide d'antimoine et formé un *émétique* particulier et tel qu'on le prépare dans certains

pays ; il auroit différé seulement par la petite quantité d'oxide d'antimoine. Il m'eût été possible aussi de ne produire aucun précipité dans la liqueur , en n'ajoutant pas assez d'acide tartareux pour saturer toute la potasse ; alors il y auroit eu dans la liqueur du tartrite de potasse et de l'antimoniade de potasse : c'est en effet ce qui m'est arrivé plusieurs fois.

En traitant l'oxide blanc d'antimoine par les alcalis , j'ai remarqué que leur combinaison étoit d'autant plus rapide que ces derniers étoient plus concentrés et plus parfaitement dépouillés d'acide carbonique , et que quand ils en étoient entièrement saturés , il n'y avoit alors aucune action entr'eux. L'alcali volatil ou ammoniacque dissout aussi cet oxide , mais d'une manière moins marquée que la potasse et la soude ; peut-être cela vient-il de ce qu'on ne peut pas donner au mélange le même degré de chaleur sans opérer la volatilisation de l'alcali. Quand on met quelques gouttes de dissolution de sulfure calcaire dans une dissolution d'oxide d'antimoine par la potasse , il se fait un précipité blanc en raison sans doute d'une portion d'acide carbonique que la potasse a absorbée pendant l'ébullition , et ce seul moyen ne rend pas l'oxide d'antimoine sensible , mais si l'on y ajoute de l'acide muriatique , il se forme sur le champ un précipité jaune orangé.

Le sulfure de potasse n'occasionne non plus qu'un léger précipité blanc , et quelquefois point du tout , dans la dissolution d'oxide d'antimoine par la potasse ; mais si de même que pour le sulfure calcaire et cette même dissolution , on y ajoute de l'acide muriatique , il se fait un précipité jaune comme le *soufre doré d'antimoine*.

Bergman avoit observé que l'acide tartareux pur donnoit , avec les oxides d'antimoine , des sels qui étoient très-différens de ceux qu'on obtenoit avec le tartrite acidule de potasse, et cela devoit être puisqu'il y a un principe de moins. Il a suivi ses essais sur l'oxide d'antimoine dans tous les états d'oxidation connus , ainsi que dans quelques-unes de leurs combinaisons avec le soufre , et il a observé quelques différences , comme on l'a vu plus haut. Je n'ai pas beaucoup multiplié les expériences sur les préparations antimoniales par l'acide tartareux pur , je n'ai employé que l'oxide d'antimoine formé par le nitrate de potasse et l'oxide d'antimoine sulfuré vitreux. J'ai remarqué , 1^o. que l'acide tartareux ne perd jamais entièrement son acidité dans ces opérations, tels que soient la quantité d'oxide d'antimoine et l'espace de temps pendant lequel on le fait bouillir sur ces substances ; 2^o. que l'oxide d'antimoine sulfuré vitreux est dissous par cet acide infiniment plus promptement que l'oxide d'antimoine préparé par le nitrate de potasse ; qu'il se dissout en plus grande quantité , et que par conséquent il arrive plus près du point de saturation de l'acide tartareux.

En évaporant ces dissolutions d'oxide d'antimoine dans l'acide tartareux pur , j'ai obtenu par le refroidissement de la liqueur , comme l'a annoncé Bergman , une masse blanche gélatineuse et transparente comme du cristal. En continuant de chauffer cette masse , elle se dessèche en se boursoufflant comme de l'alun que l'on calcine.

Cet émétique ainsi préparé a une saveur acide assez agréable au commencement, et nauséuse au bout d'un certain temps.

Il rougit fortement les couleurs bleues végétales.

Il attire l'humidité de l'air et se convertit en masse gluante comme du mucilage. Il faut donc le conserver dans des vases fermés. Ce tartrite d'antimoine agit à peu près de la même manière que l'émétique ordinaire sur les autres substances. Il est décomposé par l'acide sulfurique, par le carbonate de chaux, par les infusions de quinquina et de noix de galles.

Lorsqu'on y combine en quantité convenable de la potassé, il se forme un sel parfaitement semblable à celui qui est préparé avec le tartrite acidule de potasse et l'oxide d'antimoine.

Ce tartrite d'antimoine paroît avoir les mêmes propriétés sur l'économie animale que l'émétique; j'en ai donné deux grains dans trois verres d'eau à un jeune homme de quinze ans chez lequel les symptômes de la petite vérole se déclaroient; il ne vomit point, mais il fut abondamment purgé sans éprouver de nausées ni de tranchées. Trois grains du même émétique administrés à un homme de quarante ans, qui avoit l'estomac chargé et qui manquoit d'appétit depuis quelque temps, l'ont fait vomir cinq à six fois, et évacuer par les selles à-peu-près autant de fois sans en être fatigué.

Je crois que cet émétique auroit de l'avantage sur l'autre dans les maladies bilieuses et putrides; au reste c'est à l'expérience à prouver cette assertion.

II. *Observation sur l'argentite ammoniacal, ou argent fulminant; par M. Fourcroy.*

Après avoir laissé sécher à l'air et au soleil, pendant douze ou quinze heures, le précipité

du nitrate d'argent par l'eau de chaux, en versant dessus la quantité d'ammoniaque nécessaire pour qu'il en soit recouvert de quelques lignes, il devient tout à coup noir; une partie se dissout dans l'ammoniaque, et il se forme à la surface une pellicule blanche jaunâtre, que M. Berthollet conseille de séparer d'avec le précipité lorsqu'on décante l'ammoniaque, parce que cette pellicule n'est pas détonante comme le précipité, et nuit à sa fulmination: on verra tout à l'heure que cette pellicule devient fulminante en la gardant quelque temps, et qu'il faut s'en méfier. La préparation de l'argent fulminant est une des opérations les plus délicates, et qui demande le plus de prudence et d'attention. On ne doit point mettre l'oxide d'argent avec l'ammoniaque dans des vaisseaux très-profonds, qui aient de petites ouvertures, car la chaleur augmentée, le frottement le plus léger, suffisent pour faire briser ces vaisseaux avec les plus grands dangers. Les capsules plates de porcelaines ou les soucoupes, sont les vaisseaux qui méritent la préférence; il ne faut pas dessécher l'oxide d'argent ammoniacal dans ces soucoupes, car en voulant le détacher, il pourroit blesser les yeux de l'opérateur en fulminant sur un corps qui lui opposeroit de la résistance. Quand après dix-huit ou vingt heures de séjour de l'ammoniaque sur l'oxide d'argent, il faut la décarter en donnant de légers mouvemens de rotation à l'oxide ammoniacal qui est au fond de la liqueur, on doit en emporter en entier cet oxide avec les dernières gouttes de liqueur, et distribuer l'espèce de liquide épais que forme ce mélange sur des morceaux de papier Joseph; celui-ci absorbe la portion liquide, et facilite

le desséchement de l'oxide d'argent ammoniacal. Chaque morceau de papier ne doit contenir que trois ou quatre grains de matière, et il faut les couvrir d'une cloche de verre large afin de s'en servir au besoin; il suffit, pour faire fulminer cette substance, d'y toucher légèrement avec un corps quelconque; une goutte d'eau, un grain de sable, tombés d'une certaine hauteur dessus, la font détonner très-vivement. L'ammoniaque transparente, décantée de dessus l'oxide d'argent, donne des cristaux lorsqu'on l'évapore. Ces cristaux, qui paroissent être une sorte d'argentite ammoniacal, sont encore détonans lorsqu'ils éprouvent une pression, même au milieu du liquide qui les contient, comme l'a indiqué M. Berthollet. Il faut se défier de cette liqueur, ne la traiter qu'avec précaution. Voici ce que nous avons vu, M. Vauquelin et moi, sur ce sel. Nous faisons évaporer au Lycée quelques onces de liqueur ammoniacale, décantée de dessus l'argent fulminant, dans un vase de verre arrondi placé sur un bain de sable; la chaleur ayant évaporé la liqueur jusqu'à la formation de quelques cristaux, on se proposoit de retirer la liqueur du feu, lorsque pendant qu'une autre occupation nous appelloit ailleurs, il se fit entendre un bruit considérable, le vase se brisa en morceaux qui furent lancés à plus de quinze pieds du fourneau; ces fragmens présentoient à leur surface, un enduit d'argent d'un poli aussi vif que si on l'avoit frotté avec un brunissoir. Les cristaux que l'on obtient par l'évaporation de l'argentite ammoniacal sont blancs et transparents, mais ils noircissent promptement lorsqu'on les expose à la lumière, et ils deviennent en même temps beaucoup plus fulminans qu'ils

n'étoient sous la forme cristalline et transparente.

La pellicule qui se forme à la surface de l'ammoniacque, versée sur l'oxide d'argent, et que M. Berthollet conseille de séparer comme non fulminante, afin qu'elle ne nuise point à la fulmination de la poudre, acquiert la propriété détonante au bout de quelque temps. M. Vauquelin en a fait l'expérience d'une manière cruelle, et dont il a failli d'être la victime dans son laboratoire. En préparant de l'oxide d'argent ammoniacal, il avoit mis à part, dans un verre côneique, la pellicule qui pouvoit nuire à la pureté de cette préparation. Ce verre étant resté environ deux mois sur une tablette dans le laboratoire, M. Vauquelin en ayant besoin pour une autre expérience, il voulut enlever la poudre noire qu'il contenoit, ne se souvenant plus de ce qu'elle étoit; ayant pris le pied du vase dans sa main gauche, il porta un doigt de la droite sur cette poudre noire pour reconnoître si elle adhéroit au verre, et si elle pourroit être enlevée facilement: la pression qu'il exerça la fit à l'instant fulminer avec une violence extrême; le verre fut réduit en grains et lancé de tous côtés, un grand nombre de ces morceaux percèrent les mains de M. Vauquelin et lui sautèrent dans les yeux; il éprouva une douleur et une cuisson si fortes dans ces organes qu'il crut les avoir crévés; il fut quelques minutes sans voir clair, heureusement qu'ils ne furent affectés que d'une inflammation qui dura quelques jours. Le bruit de cette détonation fut si considérable que M. Vauquelin resta sourd pendant plus de trois heures; la main qui tenoit le pied du verre fut frappée d'une commotion telle qu'elle fut presque impotente pendant plusieurs jours. Cette

commotion s'étendit à de grandes distances dans le laboratoire , des vases de verre placés à plus de vingt pieds du lieu ou la fulmination s'opéra furent renversés. Il n'y avoit cependant que quatre ou cinq grains de matière dans le verre qui causa ce fracas ; qu'on juge d'après cela de l'horrible accident qui auroit pu arriver si ce vase eût contenu quelques gros de matière , comme cela n'auroit pas manqué d'avoir lieu , si j'avois fait évaporer à la manière accoutumée une quantité assez considérable de nitrate d'argent et d'ammoniaque que je conservois depuis quelques années ; aussi je me suis hâté de décomposer cette dissolution par l'alcali fixe. On doit être prévenu de ces dangereuses expériences , pour se méfier toujours des mélanges d'ammoniaque et d'oxide d'argent. Il faudra ne préparer l'argent fulminant qu'à petites doses et avec les plus grandes précautions ; il est toujours indispensable de ne rien garder de ces préparations , de les employer à mesure qu'elles sont faites , de ne les faire qu'à des doses modérées , et de laver sur le champ , à grande eau , tous les vases qui y servent , enfin de ne pas conserver dans ces vaisseaux de verre les différens produits qu'on en obtient , et surtout les pellicules , regardées jusqu'à présent comme non fulminantes , qui se forment à la surface de l'ammoniaque tenant de l'oxide d'argent en dissolution.

Le sel qui résulte de l'évaporation de l'ammoniaque décantée de dessus l'oxide d'argent ammoniacal que Bergman avoit indiquée , qui cristallise régulièrement et qui lui-même est très-fulminant , comme on l'a dit plus haut , paroît être un composé d'ammoniaque et d'oxide d'argent , dans lequel cet oxide fait fonction

d'acide, comme M. Berthollet l'a pensé de plusieurs oxides métalliques, et en particulier de ceux d'antimoine et de plomb; ainsi, on pourroit nommer ce sel *argentate ammoniacal*; cependant l'oxide d'argent se rapprochant davantage des acides foibles, il vaudroit mieux peut-être le désigner par la dénomination *d'argentite ammoniacal*, d'après les principes de nomenclature établis dans nos ouvrages sur cet objet. On peut soupçonner aussi que cet argentite d'ammoniaque contient une certaine quantité de nitrate d'ammoniaque, puisqu'il est bien prouvé qu'en agissant sur l'oxide d'argent, et en se décomposant, l'ammoniaque laisse une portion d'azote libre, qui peut se combiner avec l'oxigène; cependant il n'y a pas encore de preuves positives de la présence du nitrate d'ammoniaque dans l'argentite ammoniacal.

Examen d'une liqueur trouvée dans la vésicule du fiel d'un homme; par MM. Vauquelin et Fourcroy.

Cette liqueur avoit une couleur jaunâtre, une odeur analogue à celle du gaz hydrogène sulfuré, une saveur fade et nauséuse. Elle moussoit par l'agitation comme une dissolution de gomme; elle verdissoit légèrement la teinture de violettes, et elle troubloit un peu l'eau de chaux.

Les acides concentrés et l'alcool en séparoient une matière blanche floconneuse; la chaleur produisoit les mêmes effets.

Quatre onces de cette liqueur, chauffées jusqu'à l'ébullition, ont déposé une matière blanche jaunâtre, qui séchée pesoit quatre grains. La liqueur claire réduite au huitième de son

volume primitif, n'a point donné de gelée par le refroidissement; cependant, l'alcool en séparoit une matière blanche, qui se dissolvoit en grande partie dans l'eau froide. Ces floccons séparés ainsi par l'alcool, séchés, pesoient six grains. L'alcool avoit pris une couleur jaune dans cette opération; il a laissé, après l'évaporation, neuf grains d'une matière jaune brune, qui avoit une saveur salée, assez semblable à celle de l'extrait de viande. Cette matière, mêlée avec l'acide sulfurique, a répandu quelques vapeurs d'acide muriatique; la chaux n'en a point dégagé d'ammoniaque; elle troubloit un peu l'eau de chaux et précipitoit le nitrate d'argent en le décomposant: ce précipité pesoit douze grains.

On voit, par ces expériences, que la liqueur de la vésicule ne contenoit que très-peu de matière en dissolution, puisque sur quatre onces on n'a obtenu que dix-neuf grains de résidu, composés à peu près de quatre grains d'albumine, six grains de gélatine, quatre grains de muriate de soude, un peu de phosphate de soude, de soude libre, et deux grains de matière extractive.

Il ne faut pas regarder ces estimations comme bien rigoureuses, car elles n'ont pu être faites que sur le poids des précipités, et la gélatine étoit mêlée d'une portion d'albumine qui restoit en dissolution dans l'eau, malgré l'ébullition, et qui a été précipitée par l'alcool; le muriate d'argent étoit mêlé d'un peu de phosphate d'argent et d'oxide d'argent.

On auroit pu approcher, avec du temps, plus près de la vraie quantité des matières contenues dans la liqueur de la vésicule, mais comme on a pensé que cela ne serviroit à

rien pour l'avancement de la Physiologie, on n'y a pas insisté.

La vésicule contenoit cinq onces trois gros de cette liqueur. Le canal cystique étoit obstrué par une pierre biliaire, dans le point où il se réunit au canal hépatique, ensorte que cet obstacle empêchoit l'écoulement de la bile, soit dans la vésicule, soit dans le duodénum.

Il seroit bien intéressant pour les médecins, de déterminer ce que devient la soude, l'un des principes de la bile, et quel changement éprouve l'autre principe huileux dans la formation des pierres biliaires.

Il arrive presque toujours qu'après la formation des pierres biliaires volumineuses dans la vésicule du fiel, la bile ne pouvant plus couler dans ce réservoir, il s'y sépare peu à peu un liquide blanc albumineux, fort différent de la bile, qui n'en a ni la couleur, ni la saveur, ni aucune des propriétés : dans ce cas, le foie ne peut plus séparer de bile, ses couloirs, ses vaisseaux s'engorgent de proche en proche, l'engorgement gagne les autres viscères, et le mal devient enfin absolument incurable: il faudroit connoître l'état du parenchyme du foie dans ces affections; nous chercherons à acquérir cette connoissance à la première occasion, et nous en ferons part à nos lecteurs.

MATIÈRE MÉDICALE

ET MÉDECINE PRATIQUE.

Sur les propriétés médicinales du muriate de baryte; par M. Crawford, (Médical communications, vol. 2).

Le muriate de baryte quand il est parfaitement neutralisé a un goût amer; mais celui

dont M. Crawford s'est servi dans ses expériences contenoit un peu d'excès d'acide, ce qui faisoit disparoître l'amertume en grande partie; et sa saveur se rapprochoit de celle du sel ordinaire de cuisine. En faisant dissoudre une petite quantité de muriate de baryte dans l'eau, et en prenant à l'intérieur un peu de cette dissolution, on éprouve dans l'estomac une agréable sensation de chaleur. M. Crawford crut devoir présumer, d'après les qualités sensibles du muriate de baryte, qu'il seroit utile de l'essayer dans plusieurs maladies qui résistent aux moyens ordinaires, comme les tumeurs scrophuleuses, squireuses, et les tumeurs blanches des articulations. Voici quelques résultats qu'a donnés l'expérience dans l'hôpital de Saint-Thomas à Londres.

Henri Thompson, âgé de onze ans, fut conduit à cet hôpital en 1788; on lui avoit fait l'année précédente l'opération de la fistule à l'anus, et après avoir été parfaitement guéri et avoir joui d'une bonne santé pendant le cours d'une année, il eut un léger retour de cette maladie qui se dissipa cependant sans prendre aucun remède; mais vers la même époque il se forma une tumeur douloureuse à la malléole interne du pied gauche, et le jeune malade éprouva un dépérissement manifeste. On appliqua pendant une quinzaine de jours des topiques; mais comme la tumeur ne paroisoit point disposée à suppurer, M. Crawford proscrivit durant la première semaine du mois de mai, depuis quatre jusqu'à six gouttes d'une solution de muriate de baryte deux fois le jour. L'usage de ce médicament augmenta immédiatement son appétit en rétablissant sa santé, l'écoulement de l'urine fut augmenté, la douleur
de

de la jambe diminua , la tumeur s'ouvrit en divers endroits , et il en sortit une matière lymphatique. Après avoir persisté dans l'usage de ces médicamens jusqu'à la fin de juin , toutes les plaies se cicatrisèrent , et le jeune homme sortit de l'hôpital bien guéri.

Jacques Heskit , âgé de douze ans , fut aussi reçu dans le même hôpital le 13 mai 1789. Il avoit éprouvé , depuis plusieurs mois , des tumeurs dans les glandes lymphatiques du cou ; quelques-unes même avoient suppuré , avec écoulement d'une matière ténue : sa santé à d'autres égards se maintenoit. On lui prescrivit depuis trois jusqu'à six gouttes de la solution de muriate de baryte deux fois le jour. Ce médicament rendit l'urine beaucoup plus abondante : dans peu de temps les tumeurs devinrent plus molles et diminuèrent de volume , les ulcères se cicatrisèrent , et au bout de six semaines le jeune homme se retira bien guéri.

Elizabeth Paradise , âgée de vingt-deux ans , fut attaquée au mois de novembre , sans aucune cause connue , d'une douleur vive au genou gauche à laquelle succéda aussi-tôt une tumeur qui environnoit d'une manière uniforme la jointure. Lorsque la malade entra à l'hôpital , cette tumeur étoit presque de la grosseur de la tête ; elle étoit douloureuse et dans un état de tension : sa santé paroissoit en souffrir beaucoup ; son pouls étoit fort et accéléré , elle éprouvoit des nausées , une perte totale de l'appétit , des frissons par intervalles , et des sueurs nocturnes. Aussi-tôt après son entrée dans l'hôpital , on avoit appliqué un séton au genou , ce qui avoit diminué beaucoup le gonflement , mais la douleur étoit toujours la même. Le 2 mai 1789 son genou étoit encore très-enflé et très

douloureux ; on lui prescrivit depuis quatre jusqu'à dix gouttes d'une solution de muriate de baryte deux fois le jour. Ce médicament fut continué jusqu'au 19 mai ; mais les symptômes n'étant point diminués, quoique l'excrétion de l'urine eût été augmentée, et étant survenu une diarrhée, on fut obligé d'interrompre le traitement. On appliqua deux sangsues au genou, et on prescrivit une mixtûre d'eau de menthe, d'esprit de lavande, et de racine de colombo en poudre ; ces remèdes diminuèrent la douleur d'estomac et la diarrhée, mais comme il n'y avoit point de changement dans les autres symptômes, on prescrivit le 10 juin la diète lactée de deux jours l'un. On apperçut bientôt un rétablissement marqué de l'état de santé.

On reprit donc le 25 juin l'usage du muriate de baryte, à la dose de huit gouttes deux fois le jour. Le 10 juillet il parut que la diarrhée et la douleur avoient cessé, que l'appétit étoit bon et le pouls naturel ; les frissons et les sueurs nocturnes avoient aussi disparu en grande partie ; la malade éprouvoit aussi un peu de soulagement dans sa maladie du genou, et l'excrétion de l'urine avoit été beaucoup augmentée depuis la reprise de l'usage du muriate de baryte. Le 14 de juillet on réduisit entièrement la malade à la diète lactée ; le reste du mois le rétablissement de la santé fit des progrès, et le genou gauche fut réduit à n'avoir pas plus de volume que le droit. Vers le 20 du même mois la douleur avoit disparu ; mais elle reparut de nouveau à la fin du mois. Ce changement sembloit provenir de l'administration du quinquina, qu'on donnoit conjointement avec la solution de baryte. On persé-

véra dans l'usage de ces remèdes jusqu'au 19 août, et la malade sortit de l'hôpital entièrement exempte de tout symptôme, excepté qu'elle éprouvoit une certaine foiblesse dans le genou primitivement affecté.

M. Crawford considère cette affection comme d'une nature scrophuleuse. Si le muriate de baryte n'a pas bien réussi au commencement de ce traitement, ce médecin l'attribue à la trop grande irritabilité qui régnoit alors dans toute l'habitude du corps, et à une sorte d'augmentation de force du système vasculaire; c'est ce qui lui a fait avoir recours à la diète lactée, pour diminuer cet état général d'irritation, et ce n'a été qu'après que tous les symptômes inflammatoires ont été beaucoup diminués, que le muriate de baryte a obtenu les effets tant désirés.

Barnabé Nash, âgé de vingt-quatre ans, fut reçu à l'hôpital le 15 mai 1789; il avoit éprouvé le 24 du mois précédent des frissons auxquels avoient succédé de la chaleur et des douleurs vives dans les membres. Le lendemain matin la douleur s'étoit fixée au genou gauche, qui avoit pris un volume double de son état naturel. Quand il fut reçu à l'hôpital, il se plaignoit de vertiges, d'une douleur d'estomac, d'une perte de l'appétit, de sueurs nocturnes, d'un accroissement de chaleur, et d'une grande soif; il étoit dans un état de dépérissement; son pouls étoit fréquent et dur, son genou très-enflammé et d'une couleur rouge pourprée: la douleur étoit si vive que le malade ne pouvoit goûter un moment de sommeil. On lui fit prendre d'abord huit gouttes de muriate de baryte deux fois le jour, et on appliqua des cataplasmes et des fomentations sur le genou, et

bientôt après on fit succéder à ces topiques un emplâtre de savon. Ce traitement rendit l'excrétion de l'urine beaucoup plus abondante ; mais il n'y eut point de diminution des symptômes durant la première quinzaine : à cette époque , la douleur du genou diminua ; la douleur d'estomac , la soif , la fréquence du pouls , les vertiges diminuèrent aussi graduellement , et le sommeil et l'appétit se rétablirent.

Le 30 mai on porta la dose du remède jusqu'à douze gouttes deux fois par jour ; et vers le milieu de juin , comme il y avoit encore un peu de douleur dans le genou , on lui fit prendre chaque soir une pillule d'un grain de calomelas et d'autant de soufre précipité d'antimoine. L'ayant examiné le 3 août , il parut que l'inflammation du genou avoit cessé , qu'il n'y avoit plus de douleur , excepté quelques élancemens pendant la nuit ; que cette partie étoit encore plus volumineuse que la correspondante , quoiqu'elle le fût beaucoup moins qu'elle l'étoit auparavant ; le pouls étoit naturel , l'appétit bon , l'excrétion de l'urine continua à être augmentée. Le 11 août l'enflure du genou avoit presque entièrement disparu , et le malade avoit presque entièrement repris l'usage libre de la jambe. Le 17 septembre il sortit de l'hôpital , ne ressentant plus qu'un peu de foiblesse dans le genou. On l'invita à continuer l'usage du remède pendant quelque temps.

Le muriate de baryte paroît avoir agi dans toutes les affections scrophuleuses avec un degré rare de force et d'efficacité. Ce remède semble agir à titre d'évacuant , de désobstruant et de tonique. Les vertiges qu'il produit , quoique rarement , peuvent tenir aux nausées qu'il excite quelquefois. Il n'y a pas de doute qu'un remède aussi

énergique ne produisît des effets fâcheux s'il n'étoit administré avec prudence. En le répétant fréquemment, à de fortes doses, il diminue l'appétit en excitant constamment des nausées, et il seroit par conséquent dangereux à une plus forte dose, en ce qu'il pourroit exciter des symptômes nerveux, et agir même comme émétique et comme purgatif. Il paroît avoir produit des effets remarquables dans des cas de squirre ou de cancer occulte. Il étoit survenu à un homme de trente-cinq ans, dans une des glandes mammaires, une tumeur de la grosseur d'une noix. Cette tumeur étoit accompagnée d'une douleur aiguë qui s'étendoit dans tout le sternum; elle n'étoit ni rouge ni enflammée. On donna d'abord des pillules d'un grain de mercure doux, d'un quart de grain de tartre émétique, et d'un demi-grain d'opium deux fois le jour, en appliquant un emplâtre de savon sur la tumeur; mais le tout fut sans succès. On fit cesser les pillules après un mois de leur usage, pour leur substituer la solution de muriate de baryte à la dose de quatre gouttes dans une tasse d'eau pure deux fois le jour; on augmenta graduellement jusqu'à huit gouttes; et comme au-delà le remède causoit des nausées, on s'arrêta à l'usage de cette dose. L'appétit devint meilleur ainsi que l'état général de la santé. Dans peu de jours la douleur de la poitrine cessa entièrement, et dans le courant de la quinzaine, la tumeur fut complètement dissipée. Le malade continua encore pendant quelques semaines l'usage du remède, et il sortit de l'hôpital: quelque temps après, la douleur et la tumeur reparurent, et on les fit disparoître de la même manière.

Remarques chimiques sur le muriate de baryte.

Le muriate de baryte peut se trouver dans un état de pureté, ou bien combiné avec une très-petite quantité de fer. Les constitutions sont si diversifiées qu'il peut y avoir plusieurs cas dans lesquels la combinaison de l'acide muriatique, avec un peu de fer et de terre pesante ou baryte, peut avoir des effets plus salutaires que le muriatique barytique dans son plus grand degré de pureté. D'après les essais qu'on a faits, il paroît que le muriate de baryte simple est particulièrement adopté pour remédier à la diathèse scrophuleuse; mais lorsque cette diathèse est accompagnée d'une grande foiblesse et d'une circulation peu énergique, l'efficacité du muriate barytique avec un peu de fer, ou d'une combinaison de muriate de fer avec le muriate de baryte, est plus marquée. Mais pour répandre de nouvelles lumières sur cet objet, il importe de faire encore plusieurs expériences. Pour donner une nouvelle facilité aux médecins de les faire, deux pharmaciens de Londres, MM. Pike et Crawford, dans la rue *Leadenhallstreet*, n°. 66, se chargent de préparer ces deux sortes de sels; et à Paris, M. Pelletier, dans l'ancienne pharmacie de Rouelle, rue Jacob. Dans les cas où le médecin veut employer le sel barytique composé, on prend un gros d'une solution saturée de muriate de fer et une once d'une solution saturée de muriate de baryte.

Il est bon d'observer que la plupart des minéraux d'où on tire la terre pesante ou barytique, contiennent une plus ou moins grande propor-

tion de plomb dans leur composition ; quelques-uns contiennent aussi un alliage de cuivre. M. Crawford dit même avoir plusieurs échantillons de carbonate de baryte, qui contiennent des ramifications de mispikel, qu'on fait consister dans du fer minéralisé par l'arsenic. Il faut donc user de la plus grande précaution pour obtenir le sel barytique parfaitement libre de toutes les substances qui pourroient le convertir en un poison virulent. Voici des moyens pour déterminer sa pureté.

La solution du muriate barytique dans l'eau doit être parfaitement transparente et sans couleur. Si elle a une teinte verdâtre ou jaunâtre, elle contient certainement du muriate de fer, et peut-être aussi d'autres sels ou oxides métalliques. Le défaut de couleur ne doit pas cependant rassurer parfaitement, car la solution du muriate de plomb est sans couleur, et M. Crawford dit avoir découvert quelquefois une certaine quantité de fer dans une solution décolorée de muriate de baryte. La présence du fer peut être facilement constatée avec le prussiate d'alcali, car, si la solution contient du fer, une petite quantité de ce prussiate qu'on y versera donnera un précipité d'une couleur foncée ; mais s'il ne contient que du muriate barytique, le précipité par le prussiate d'alcali donnera à la liqueur un coup d'œil d'un blanc jaunâtre, et ce précipité, quelque temps après qu'il aura été formé, sera d'une blancheur parfaite.

Le plomb peut être découvert au moyen d'une solution de foie de soufre ou sulfure d'alcali ; car une petite quantité de cette solution étant versée dans la liqueur qu'on desire éprouver, si celle-ci contient du plomb, il se formera un précipité brunâtre qui, après quelque temps de

repos, prendra une couleur foncée. Voici un moyen très-efficace de découvrir les sels ou oxides métalliques, et de délivrer la solution de muriate barytique de tout mélange étranger. Décomposez le spath pesant suivant la méthode de Scheele et de Bergman, et faites dissoudre dans l'acide muriatique pur une portion de la terre obtenue par les procédés de ces chimistes. Qu'une portion séparée de cette terre soit rendue caustique en l'exposant à une chaleur rouge dans un creuset, et quand le tout est refroidi, versez-y de l'eau distillée. Une petite quantité de cette dissolution barytique, après avoir été filtrée, étant ajoutée à une solution de baryte dans l'acide muriatique, si le mélange reste transparent, la solution est pure; mais s'il en est autrement, elle est altérée par un mélange de terre ou de sels métalliques. Dans ce dernier cas, versez lentement la dissolution barytique dans la solution jusqu'à ce qu'elle n'y produise point de précipité, et vous ajouterez à cette liqueur filtrée autant d'acide muriatique qu'il sera nécessaire pour saturer la baryte superflue. Par cette méthode, la solution peut être rendue parfaitement pure. C'est toutefois un procédé laborieux et qui doit être dirigé avec beaucoup de soin.

M. Cruikshank a donné un autre moyen très-raffiné pour reconnoître la présence des oxides ou sels métalliques dans le muriate de baryte. Il fait passer un courant de gaz hydrogène sulfuré dans une dissolution d'ammoniaque pure ou caustique, jusqu'à ce que l'alcali soit saturé de ce fluide. Une petite quantité de cette liqueur étant ajoutée à une dissolution de muriate de baryte, si le mélange reste transparent et sans couleur, ou s'il dépose seulement un peu de

précipité blanc, la solution est pure ; mais s'il acquiert une couleur brune, un vert foncé ou une couleur noirâtre, elle est altérée par des sels métalliques.

Il est bon d'observer qu'en préparant le médicament qui a servi dans les cas précédens, on avoit complètement saturé une quantité donnée d'eau avec le muriate de baryte, et qu'à cette solution ainsi saturée on a ajouté ensuite un peu d'excès d'acide. L'addition de cet acide le prive, en partie, d'une certaine amertume qui lui est propre, et le rend plus agréable à l'estomac. Il est cependant nécessaire que la quantité d'acide qui est ainsi ajoutée soit très-petite, car autrement la force de la solution diminueroit par la précipitation d'une partie considérable de ce sel. Peut-être même qu'il est très-important d'user d'une solution dans un état parfait de saturation, afin que les doses soient fixées avec plus d'exactitude ; et pour porter encore plus loin la précision, il faut verser la solution avec une petite phiole d'apothicaire, afin que le volume des gouttes soit presque toujours le même.

Note du rédacteur. Ces observations, d'ailleurs fort intéressantes par leur objet, sont malheureusement un peu incomplètes par la simultanéité des remèdes qu'on a employés en même-temps que le muriate de baryte. Il est très-important que les médecins qui ont à cœur l'avancement de leur art, veuillent bien suivre les effets de ce remède, en le donnant seul et sans mélange, afin de déterminer son action et son efficacité d'une manière exacte. Je ne puis m'empêcher de croire, d'après les propriétés comparées de ce sel avec le muriate de chaux, que ce dernier a autant de vertus ; je

les ai fait connoître dans les volumes de la société de médecine , et j'en ai inséré une notice dans les premiers numéros de ce journal.

C H I R U R G I E.

Observation sur une fracture par contre-coup , à la partie orbitaire du coronal , par M. Boyer , chirurgien de Paris.

Le nommé Benoît Minard , charpentier , fit une chute du haut d'un bâtiment très-élevé , le 23 juillet 1787 ; on le releva sans connoissance , et il fut transporté sur le champ à l'hôpital de la Charité. La perte du mouvement et du sentiment , la difficulté de respirer , accompagnées de râlement , et la foiblesse excessive du pouls , faisoient craindre une mort très-prochaine. Je procédai à l'examen du malade , et je remarquai une plaie contuse au-dessus du sourcil gauche , avec dénudation du coronal ; le radius et la rotule gauches étoient fracturés. La portion du coronal qui paroissoit à nu dans le fond de la plaie , étant un peu éraflée , j'agrandis la plaie pour m'assurer si l'os étoit réellement fracturé , comme je le présurnois , mais je ne découvris aucune trace de fracture. Le malade fut saigné trois fois dans le jour , et il recouvra la connoissance.

Le lendemain 24 la fièvre survint et le malade fut très-agité , on réitéra trois fois la saignée. Le 25 la fièvre augmenta , les bords de la plaie étoient secs et affaissés , la respiration étoit laborieuse et le malade se plaignoit d'une douleur très-vive au côté gauche de la poitrine. Le 27 l'état du malade étoit le même , on appliqua sur toute la tête un vésicatoire. Le 28 le malade fut plus mal , le pouls devint petit , irrégulier.

lier et convulsif, la langue sèche, et il survint des sueurs abondantes; tous ces symptômes allèrent en augmentant jusqu'au premier août, que le malade mourut.

Le lendemain je fis l'ouverture du corps; le cerveau et ses membranes étoient dans l'état naturel, le coronal avoit conservé son intégrité dans l'endroit frappé, mais la portion de cet os qui forme la voûte de l'orbite gauche étoit fracturée en étoile. La poitrine étoit le siège de désordres considérables, le poumon gauche étoit en suppuration, et il y avoit une grande quantité de matière purulente sur le diaphragme.

L'espèce de contre-fracture dont il est question est extrêmement rare; Bonhius (1) nous en a conservé un exemple: il rapporte qu'un homme mourut d'un coup de bâton proche du sourcil droit; que l'os fut trouvé dans son intégrité à l'endroit de la plaie, mais que dans l'orbite droite, il y avoit une contre-fracture d'un demi-pouce, qui avoit sa direction du côté de la selle turcique du sphénoïde. Ces observations sont un argument invincible contre ceux qui veulent que lorsqu'il n'y a pas fracture à l'endroit de la plaie, mais ailleurs, le blessé ait reçu deux coups.

Quoiqu'on ne puisse pas attribuer directement la mort de notre malade à la lésion du coronal, il n'est pas moins vrai de dire qu'une pareille contre-fracture à la base du crâne est inévitablement mortelle, par le défaut de signes propres à la faire connoître, et sur-tout par l'impossibilité de lui opposer des moyens efficaces.

(1) Joan. Bonhius, de Renunt. Vulner. pag. 142.

T A B L E
D E S A R T I C L E S
CONTENUS DANS CE VOLUME,

Suivant l'ordre des Sciences qui y sont traitées.

P H Y S I Q U E.

- E**xpérience en preuve de la différence d'aptitude de la pointe, pour lancer et recevoir explosivement la matière électrique, par M. Chappe, page 33
 Sur l'électricité atmosphérique, par M. Hallé, 257

H I S T O I R E N A T U R E L L E.

- Sur la fontaine brûlante située dans la paroisse de Saint-Barthelemi, département de l'Isère, par M. Bouvier, apothicaire, 225
 Notice de plusieurs découvertes d'histoire naturelle dans l'archipel du Nord, par M. Genet, 296

B O T A N I Q U E.

- Décade de plantes nouvelles, dont les graines ont été apportées des côtes de Barbarie et naturalisées dans nos jardins, par M. Desfontaines, 161

P H Y S I Q U E V É G É T A L E.

- Sur l'accroissement des bois comparé à celui des os, par M. d'Aubenton, 343

Z O O L O G I E.

- Sur un animal quadrupède inconnu, qu'on montre à Londres, par M. Swédiaur, 163

A N A T O M I E.

Sur les changemens qui arrivent aux organes de la circulation du fœtus lorsqu'il commence à respirer, par M. Sabatier,	<i>page</i> 217
Sur un vice de conformation de l'extrémité supérieure, par M. A. P. Brasdor,	226
Concrétion osseuse formée dans la glande thiroïde, par M. Boyer, chirurgien à Paris,	335

P H Y S I Q U E A N I M A L E.

(P H Y S I O L O G I E.)

Premier rapport des expériences faites, d'après M. l'abbé Spalanzani, sur la génération des grenouilles, par MM. Berlinghieri, Silvestre, Robillard et Brongniart,	137
Expériences sur l'accouplement et la ponte des grenouilles,	139
Des fécondations artificielles,	142
Du développement des têtards,	144
Sur le bégaiement, par M. Charles Cadet, homme de loi,	215
Sur les vaisseaux absorbans et exhalans, par M. Séguin,	232

C H I M I E.

Sur les différentes variétés du sulfate de mercure et sur leurs précipitations par les alcalis et spécialement par l'ammoniaque, par M. Fourcroy,	1
Sur le mélange métallique qui est employé à faire les caractères d'imprimerie, par M. Sage,	97
Analyse d'une mine de plomb cuivreuse, antimoniale, martiale, cobaltique, argentine, dans laquelle ces substances métalliques se trouvent combinées avec le soufre et l'arsenic, d'Arnostigui, dans la concession des mines de Baigorri, en basse Navarre, par le même,	98
Suite du mémoire de M. Fourcroy, sur les matières animales,	99
Sur le beurre et la crème du lait de vache,	<i>ibid.</i>
Sur le fromage,	104
Sur la bile,	105

Examen d'un calcul rénal de cheval , par M. Fourcroy ,	page 109
Consultation clinique et médicale sur une poudre rouge qu'on emploie à Saint-Domingue contre la dissenterie , par le même ,	110
Analyse de cette poudre ,	111
Imitation de cette poudre ,	112
Suite des expériences sur les matières animales , par M. Fourcroy ,	129
Sur l'urine humaine ,	<i>ibid.</i>
Sur le sel fusible entier de l'urine humaine ,	130
Sur le calcul de la vessie ,	133
Sur plusieurs matières grasses animales , comparées dans leur fusibilité , leur dissolubilité dans l'alcool , etc.	135
Calculs biliaires dans l'alcool ,	<i>ibid.</i>
Matière grasse des cadavres enfouis dans la terre ,	<i>ibid.</i>
Blanc de baleine dans l'alcool chaud et froid ,	136
Fusibilité comparée du blanc de baleine , de la matière blanche des calculs biliaires et de la cire grasse du gras des cadavres ,	<i>ibid.</i>
Analyse et préparation du tartrite d'antimoine et de potasse , (tartre stibié) par M. Bergman ,	165
Nouvelles chimiques , par M. Van-Mons et M. le chevalier de Landriani ,	321, 323
Observations et expériences chimiques sur le tartrite d'antimoine et de potasse , par M. Vauquelin ,	358
Observation sur l'argentite ammoniacal ou argent fulminant , par M. Fourcroy ,	360
Examen d'une liqueur trouvée dans la vésicule du fiel d'un homme , par MM. Fourcroy et Vauquelin ,	365

M A T I È R E M É D I C A L E.

Sur le suc qui fournit la gomme élastique , par M. Fourcroy ,	37
Sur un prétendu spécifique contre la rage , par M. Chaussier , secrétaire de l'académie de Dijon ,	172
Sur l'écorce d'angustura , par M. Wilkinson , chirurgien de Sunderland en Angleterre ,	356

H Y G I È N E.

Blanchiment du linge taché par l'onguent mercuriel , par M. Vauquelin ,	213
---	-----

MÉDECINE PRATIQUE.

- Sur plusieurs affections de nature charbonneuse , par M. Burel le jeune, ancien médecin de hôpitaux militaires, département du Var , page 11
- Sur la fièvre puerpérale , telle qu'elle s'est présentée à l'hôpital des femmes en couches de Dublin , par M. Clarke , 17
- Sur le sang des phtisiques, par M. Portal , 45
- Sur une femme qui boit une très-grande quantité d'eau ; par MM. Bellot et Brongniart , 51
- Sur l'usage du camphre d'Amérique , dans les maladies chroniques et inflammatoires , par J. Marsillac , médecin , 65
- Sur les douleurs qui accompagnent l'accouchement , par M. Davon , médecin de la faculté de Montpellier , 114
- Sur la guérison d'un ulcère au sein , par l'inoculation de la gale , par M. Pascal, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Brie-Comte-Robert , 119
- Sur un enfant qui boit beaucoup , par M. Vauquelin , 122
- Constitution du trimestre d'automne de l'année 1792 , par M. Geoffroi , 148
- Des effets médicamenteux de l'électricité , d'après une expérience de seize ans , par M. Mauduyt , médecin de Paris , 193, 241, 297, 341
- Constitution du trimestre d'hiver de l'année 1792 , par M. Geoffroi , 310
- Sur les propriétés médicinales du muriate de baryte , par M. Crawford , 367

CHIRURGIE.

- Sur un cancer à la lèvre inférieure , par M. Lacroix ; ancien élève de l'école pratique de Paris , 28
- Discussion relative à l'opération de la taille , par M. Sabatier , 53
- Sur les effets de l'épithème desorganisant de M. Dorez , chirurgien , rue et île Saint - Louis , par M. Pinel , 60
- Sur les plaies des artères , par M. Deschamps , chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité , à Paris , 67

Description du serre-artère, par le même,	page 94
Sur la nécrose, par M. Laumonier, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen.	155
Sur une plaie à la vésicule du fiel, par M. Sabatier,	175
Sur l'aitiologie <i>ou</i> le mécanisme de la luxation de la mâ- choire inférieure, par M. Pinel, docteur en médecine,	183
Sur une hémorragie considérable survenue pendant l'opé- ration de la taille, par M. Boyer,	318
Observation sur une fracture par contre-coup à la partie orbitaire du coronal, par M. Boyer,	378

P H A R M A C I E.

Pastilles astringentes de kino,	95
Préparation de l'emplâtre divin,	126
Réctification de l'ammoniaque, par M. Vauquelin,	349

Fin de la Table des Articles.

T A B L E
DES MATIÈRES
CONTENUES DANS LE TROISIÈME VOLUME,
PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE.

A

A C C O U C H E M E N S (douleurs, qui les accompagnent)	<i>page</i> 114
Accouplement des grenouilles,	139
Accroissement des bois comparé à celui des os,	325
Affection de nature charbonneuse,	11
Aitiologie de la luxation de la mâchoire inférieure,	185
Alcalis (les alcalis précipitent différemment les différentes variétés du sulfate de mercure),	1
Alcool (blanc de baleine dans l'alcool chaud et froid),	156;
(calculs biliaires dans l'alcool),	135;
(dissolubilité et fusibilité comparées de plusieurs matières grasses dans l'alcool),	<i>ibid.</i>
Ammoniaque (l'ammoniaque précipite différemment les différentes variétés du sulfate de mercure),	1;
sa rectification),	349;
Analyse d'une mine de plomb cuivreuse, antimoniale, ect. uni au soufre et à l'arsenic,	98;
d'une poudre rouge qu'on emploie à Saint-Domingue pour la dissenterie,	111;
du tartrite d'antimoine et de potasse,	165;
Anatomie,	217, 226, 335;
Angustura (sur l'écorce d'angustura),	336
Animal quadrupède inconnu qu'on montre à Londres,	163
Aptitude différente de la pointe pour lancer et recevoir explosivement la matière électrique,	33
Argentite ammoniacal ou argent fulminant (observation sur l'),	
Artères (description du serre-artère),	94;
plaies des artères,	65;
Automne (constitution médicale de cette saison pendant l'année 1791),	148

B

Bégaiement (sur le bégaiement),	page 315
Beurre (nouveaux faits sur le beurre),	99
Bile (découvertes sur la bile),	105
Blanc de baleine dans l'alcool chaud et froid, 136, (sa fusibilité comparée avec la matière blanche des calculs biliaires, et la cire du gras des cadavres),	<i>ibid.</i>
Blanchiment du linge taché par l'ongüent mercuriel,	213
Bois (accroissement des bois comparé à celui des os),	325
Botanique,	161

C

Calculs biliaires dans l'alcool, 135; fusibilité comparée de la matière blanche des calculs biliaires, du blanc de baleine, de la cire du gras des cadavres,	136
Calcul de la vessie (nouvelles recherches sur le calcul de la vessie), 135; rénal d'un cheval (son examen chimique),	109
Camphre d'Amérique (son usage dans les maladies chroniques et inflammatoires),	65
Cancer à la lèvre inférieure,	28
Caractères d'imprimerie (mélange métallique qui les compose),	97
Changemens qui arrivent aux organes de la circulation du fœtus dès qu'il commence à respirer,	217
Chimie, 1, 97, 98, 99, 104, 105, 109, 110, 129, 130, 133, 135, 136, 165, 321, 323.	
Chirurgie, 28, 53, 60, 65, 94, 155, 175, 183, 318	
Circulation (changemens qui arrivent aux organes de la circulation du fœtus, lorsqu'il commence à respirer),	217
Comparaison de la fusibilité, et de la dissolubilité de plusieurs matières animales dans l'alcool,	135
Concrétion osseuse de la glande thiroïde,	335
Conformation vicieuse de l'extrémité supérieure,	226
Constitution du trimestre d'automne de l'année 1791, 148; du trimestre d'hiver,	310
Crème du lait de vache (expérience sur la)	99

D

Décade de plantes nouvelles dont les graines, apportées

des côtes de Barbarie , sont naturalisées dans nos jardins ,	161
Découvertes chimiques , 321 , 323 ; d'histoire naturelle dans l'Archipel du nord ,	296
Développement des tétards ,	144
Dissenterie (analyse et imitation d'une poudre rouge qu'on emploie à Saint-Domingue contre la dissenterie)	110
Dissolubilité comparée de plusieurs matières grasses dans l'alcool ,	135
Douleurs (sur les douleurs qui accompagnent les accouchemens),	114

E

Eaux (femme et enfant qui boivent une grande quantité d'eau),	51 , 122
Ecorce d'angustura (sur l'écorce d'angustura),	336
Electricité (sur l'électricité atmosphérique), 257 , 289 ; (effets médicamenteux de l'électricité) 193 , 241 , 341	
Emplâtre divin (sa préparation),	126
Epithème désorganisant de M. Dorez (remarque sur ses effets),	60
Expérience sur la différence d'aptitude de la pointe pour lancer et recevoir explosivement la matière électrique , 33 ; sur la génération des grenouilles ,	137
Extrémité supérieure (vice de sa conformation),	226

F

Fécondation artificielle des grenouilles ,	142
Femme qui boit une grande quantité d'eau ,	51
Fièvre puerpérale à l'hôpital des femmes en couche de Dublin ,	17
Fœtus (changemens qui arrivent aux organes de la circulation du fœtus quand il commence à respirer),	217
Fontaine brûlante située dans la paroisse de Saint-Barthelemi , département de l'Isère ,	225
Fracture par contre-coup à la partie orbitaire du coronal ,	
Fromage (découvertes sur le fromage),	104
Fusibilité comparée de plusieurs matières grasses dans l'alcool , 135 ; du blanc de baleine , de la matière blanche des calculs biliaires , de la cire du gras des cadavres ,	136

G

Gale (guérison d'un ulcère au sein par l'inoculation de la gale),	119
Génération des grenouilles (expériences sur la),	137
Glande thiroïde ossifiée ,	335
Comme élastique (suc qui la fournit),	37
Graines apportées des côtes de Barbaries , et naturalisées dans nos jardins ,	161

H

Hémorragie considérable survenue pendant l'opération de la taille ,	318
Histoire naturelle ,	225, 296
Hiver (constitution du trimestre d'hiver de l'année 1791),	310
Hôpital des femmes en couches de Dublin (fièvre puerpérale à l'hôpital, ect.),	17
Hygiène ,	213

I

Imitation d'une poudre rouge qu'on emploie à Saint-Domingue contre la dissenterie ,	112
Imprimerie (mélange métallique employé à composer les caractères d'imprimerie),	97
Inoculation de la galle (ulcère au sein guéri par ce moyen),	119

K

Kino (pastille astringente de kino),	95
--	----

L

Lait de vache (nouvelles recherches sur le beurre et la crème du lait de vache),	99
Lèvre inférieure (cancer à la lèvre inférieure),	28
Linge taché par l'onguent mercuriel (manière de le blanchir),	213
Luxation de la mâchoire inférieure (mécanisme de la).	183

M

Mâchoire inférieure (mécanisme de sa luxation),	183
---	-----

Maladies chroniques et inflammatoires (usage du camphre dans les)	56
Matière blanche des calculs biliaires (sa fusibilité comparée avec celle du blanc de baleine et de la cire du gras des cadavres) ,	136
Matière électrique (différence d'aptitude de la pointe pour la lancer ou la recevoir explosivement), 33 ; matière grasse des cadavres enfouie dans la terre, 135 ; matière médicale,	37 ; 172, 335
Médecine pratique, 11, 17, 45, 51, 65, 114, 119, 122, 148, 193, 241, 297, 310, 341.	
Mélange métallique employé à faire les caractères d'imprimerie,	97
Mine de plomb cuivreuse, antimoniale, martiale, ect. uni au soufre et à l'arsenic (son analyse),	98
Muriate de baryte (propriétés médicinales du),	367.

N

Nécrose (observation sur la nécrose) ;	155
--	-----

O

Onguent mercuriel (blanchiment du linge taché par l'onguent mercuriel),	213
Opération de la taille (discussion relative à cette opération), 53 ; (hémorragie considérable survenue pendant cette opération),	318
Organes de la circulation du fœtus (changemens qu'ils éprouvent quand le fœtus commence à respirer),	217
Os (accroissement des bois comparé à celui des os),	325

P

Pastilles astringentes de kino,	95
Pharmacie,	95 126, 349
Phtisiques (sur le sang des phtisiques),	45
Physiologie (vid. physique animale).	
Physique, 83 ; physique animale, 137 ; 139, 142, 144, 215, 232 ; physique médicale, 257, 289 ; physique végétale, 325.	
Plaies des artères, 65 ; à la vésicule du fiel, 175.	
Plantes nouvelles dont les graines ont été apportées de Barbarie, naturalisées dans nos jardins,	161

Plomb (analyse d'une mine de plomb cuivreuse , antimoniale , martiale , ect. unie au soufre et à l'arsenic) ,	98
Poudre rouge qu'on emploie à Saint-Domingue dans la dissenterie ,	110 ; son analyse , 111 ; son imitation , 112
Précipitation des différentes variétés de sulfate de mercure par les alcalis ,	1
Préparation de l'emplâtre divin ,	126 ; du tartrite d'antimoine et de potasse ,
	65

R

Rage (prétendu spécifique contre la rage) ,	172
Rectification de l'ammoniaque ,	349

S

Sang des phtisiques (observations sur le) ,	45
Sein (ulcère au sein guéri par l'inoculation de la galle)	119
Sel fusible de l'urine humaine ,	130
Soufre uni à une mine de plomb cuivreuse , antimoniale , martiale , ect. ;	98
Spécifique prétendu contre la rage ,	172
Suc qui fournit la gomme élastique ,	37
Sulfate de mercure (ses différentes variétés) ,	1

T

Tartrite d'antimoine et de potasse (expériences chimiques sur le) ,	353
Taille (discussion relative à l'opération de la taille) ,	53 ;
(hémorragie survenue pendant l'opération de la taille) ,	318
Tartre stibié (vid. tartrite d'antimoine et de potasse) .	
Tartrite d'antimoine et de potasse (son analyse et sa préparation) ,	165
Tétards (leurs développemens) ,	144
Trimestre d'automne de l'année 1791 ,	148 ; d'hiver ,
	310

U

Ulcère au sein , guéri par l'inoculation de la galle ,	119
Urine humaine (nouvelles découvertes sur l'urine) ,	129 ;
(sel fusible de l'urine) ,	130

D B S M A T I È R E S :

391

Usage du camphre d'Amérique dans les maladies chroni-
ques et inflammatoires, 65

V

Vaisseaux absorbans et exhalans (sur les), 232
Variétés du sulfate de mercure , I
Vésicule du fiel (plaie à la), 175
Idem. (examen d'une liqueur trouvée dans la) 365
Vessie (calcul de la vessie), 133
Vice de conformation de l'extrémité supérieure, 226

Z

Zoologie ; 163

Fin de la Table par ordre alphabétique.

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

1910

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

LA MÉDECINE

ECLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES

AUX DIFFÉRENTES PARTIES

DE L'ART DE GUÉRIR;

Rédigé par M. FOURCROY.

H. H. 2-4

TOME QUATRIÈME.

A PARIS,

Chez BUISSON, Libraire, rue Hautefeuille,

N° 20.

1792.



HISTOIRE NATURELLE.

*Extrait des six premiers numéros du Journal
d'histoire naturelle.*

MINÉRALOGIE.

Mémoire sur les mines de charbon des montagnes des Cévennes, et sur la double empreinte des fougères qu'on y trouve ; par M. Brugnière.

L'auteur cherche dans ce mémoire à expliquer la formation des mines de charbon de terre en général, et en particulier cette double empreinte de la surface supérieure des feuilles de fougère qui se rencontre si fréquemment dans les schistes qui recouvrent les couches de charbon de terre. Après avoir fait voir que *l'image de l'ordre et les traces de la lenteur*, qui se remarquent dans la composition des mines de charbon, et dans la conservation intégrale des végétaux qui s'y rencontrent, ne permettent pas de croire, avec Antoine de Jussieu, que ces différens végétaux y ont été apportés par quelque violente commotion du globe, il propose son opinion. La mer, dit-il, a couvert toute l'Europe, les preuves nombreuses qu'elle nous en a laissées ne permettent plus d'en douter ; les fleuves charriant sans cesse et tranquillement des débris de végétaux, et même les végétaux entiers des pays qu'ils traversoient, ils les transportoient jusques au milieu des mers, où ils se précipitoient, mêlés avec la terre, également charriée avec ces vé-

gétaux. M. Brugniere appuie cette théorie de la formation de couches de charbon en général, d'un assez grand nombre d'observations. Il passe ensuite à l'explication de la double empreinte des feuilles de fougère sur les schistes. Les fougères portent leur fructification sur la surface inférieure de leurs feuilles ; cette fructification spongieuse, en s'imbibant plus intimement de la terre argileuse qui forme les schistes, a rendu ainsi l'adhérence de la feuille de fougère, par cette face, beaucoup plus forte que par l'autre ; ensorte que la séparation se fait toujours entre la face lisse et couverte et le schiste, et jamais ou presque jamais entre la face concave des fructifications et cette même pierre. La convexité représente donc toujours la face lisse de la fougère changée en charbon, et la cavité l'empreinte de cette face dans le schiste. Cette ingénieuse explication est appuyée de plusieurs observations qui ne laissent plus aucun doute sur sa vérité, mais qu'il seroit trop long de rapporter.

B O T A N I Q U E.

Description d'une nouvelle espèce d'acacie.

Acacie oblique.

Mimosa obliqua.

A. inerme ; à pétioles planes, linéaires, lancéolés, obliques, nus, foliiformes, épis globuleux axillaires.

M. inermis ; petiolis planis, linearilanceolatis, obliquis, nudis, foliiformibus, spicis axillaribus globosis.

Cette plante est remarquable en ce qu'elle paroît s'éloigner par son feuillage des autres espèces de ce genre, qui presque toutes ont des feuilles extrêmement composées ; mais, comme le fait observer M. Lamarck, en

donnant la description de cette espèce, les prétendues feuilles simples ne sont que les pétioles des feuilles composées qui ont paru dans le jeune âge de la plante, elles se sont desséchées et sont tombées; la plante, adulte en se développant, ne donne bientôt plus naissance qu'à des pétioles.

Description d'une nouvelle espèce de vantane, envoyée de Cayenne par M. Leblond; par M. Lamarck.

Vantane à petites fleurs.

Vantanea parviflora:

V. A feuilles ovales, un peu obtuses, ovaire laevisculis, germine lanato, neux.

Ce végétal est un arbre ou un arbrisseau rameux à feuilles ovales, obtuses, entières, pétiolées, ayant ses fleurs disposées en corymbes terminaux à pédoncules rameux, courts et pubescens. Si ce *vantanea* le cède au *vantanea-guyanensis* d'Aublet, par la petitesse de ses fleurs, il l'emporte au moins par la disposition de son feuillage.

Description d'un nouveau genre de plante appelé drapetes, par M. Lamarck.

Cette plante, voisine des *dais*, a été rapportée par Commerson des terres Magellaniques; M. Bancks l'y a également ramassée et lui a donné le nom que M. Lamarck lui a conservé.

TÉTRANDRIE MONOGYNIE.

TÉTRANDRIA MONOGYNIA.

Drapet.

Drapetes.

Caract. génér.

Caract. generis:

Fl. ramassée en faisceau; cal. o; cor. infundibuliforme, *Fl. aggregato-fasciculati, cal. o; cor. infundibuliforme;*

à limbe quadrifide , recep- *mis, limbo 4 fido; recepta-*
 tacle pédicellé , barbu , *cula pedicellata, barbata;*
 sem. couverte. *sem. I, tectum.*

L'espèce appelée *drapetes muscosus* ressem-
 ble à une passerine; ses tiges sont filiformes et
 en touffes, ses feuilles opposées en croix, les
 fleurs terminales et petites.

Z O O L O G I E.

I N S E C T E S.

Description d'une nouvelle espèce de cétoine;
par G. A. Olivier.

Cétoine grillée.

Cetonia clathrata,

*C. Corcelet noir, rayé de
 jaune, élytres d'un pourpre
 foncé, pointillées de jaune.*

*C. Thorace nigro, flavo-
 lineato, elytris fusco pur-
 pureis flavo punctatis.*

Ce bel insecte a été envoyé de Cayenne à la
 société d'histoire naturelle, par M. Leblond.

V E R S T E S T A C É S.

Description d'une nouvelle espèce de mulette;
par J. G. Brugnière.

M U L E T T E.

U N I O.

Caract. du genre.

Caract. generis:

*Coquille bivalve, trans-
 verse.*

Testa bivalvis, transversa.

*Valves égales, fermées
 par-tout, nacrées dans l'in-
 térieur.*

*Valvulae aequales, undi-
 que clausae, intus margari-
 ritaceae.*

*Empreintes musculaires,
 trois dans chaque valve: une
 sur leur bord antérieur,
 deux inégales souvent réu-
 nies sur leur bord posté-
 rieur.*

*Impressiones musculares;
 tres in qualibet valvula;
 una juxta marginem ante-
 riorem, duo in aequales sae-
 pius unitae prope marginem
 posteriorem.*

Sommets, souvent cariés,

Apices, saepius erosi,

Charnière, deux et trois dents articulées; valve droite, deux dents: une longitudinale parallèle au ligament, la seconde grosse crenelée, située en arrière du sommet. Valve gauche, trois dents; une longitudinale, accompagnée en dessous d'une gouttière parallèle: les deux autres inégales, crenelées, situées en arrière du sommet.

Ligament extérieur, convexe, épais.

Cardo, *dentes duo et tres articulati*; *valvulae dextrae duo*: *alius longitudinalis ligamento parallelus*, *alius crassus crenatus*, *pone apicem situs*. *Valvulae sinistrae dentes tres*; *unus longitudinalis inferne canaliculatus*: *duo alii inaequales*, *striato-crenati*, *crassiusculi*, *pone apicem siti*.

Ligamentum exterius convexum crassum.

MULETTE GRENUE.

UNIO GRANOSA.

Mulette, coquille toute parsemée de grains saillans.

Unio, *testa granis confertis undique obsita*.

Cette espèce est fluviatile, et a été envoyée de Cayenne par M. le Blond. Le genre *mulette* dans lequel M. Brugnière la fait entrer a été formé par M. Retzius, avec les espèces fluviatiles du genre *mya* de Linnéus: ainsi le *mya pictorum*, improprement appelé *moule de rivière*, doit entrer également dans ce genre, et pourra servir à étudier les caractères de ce nouveau genre, qui n'est point dans le tableau systématique des vers de l'Encyclopédie.

Description d'une nouvelle coquille du genre de l'anodontide.

M. Brugnière a fait, dans le genre de la *moule* de Linnéus, des changemens encore plus nombreux que dans ceux de la *mie*, et qui rendent pareillement ce genre plus naturel. Il en a retiré des espèces du genre des huîtres, et a divisé les autres espèces en trois

genres , qu'il a nommés *hyronde* , *anodontide* et *moule* ; il ne compare ici que les caractères de ces deux dernières : il fait voir que la moule est un genre de coquille marine plus longue que large , fixée aux rochers par une substance soyeuse appelée byssus , ne présentant que deux attaches musculaires , et renfermant plusieurs espèces dont la charnière est dentée. Les espèces de l'anodontide ont au contraire constamment une charnière sans dents : cette coquille est fluviatile , plus large que longue , libre , et présentant trois attaches musculaires. Ce dernier caractère est proposé par M. Brugnière , comme pouvant servir à distinguer les coquilles bivalves marines des fluviatiles. Les fluviatiles n'ont point toujours trois attaches musculaires , mais les coquilles marines n'en ont jamais plus de deux.

ANODONTIDE CRÉPUE. ANODONTITES CRISPATA.

Anodontide, coquille ovale. marquée de stries longitudinales, et d'autres transverses, élevées crépues.

Anodontites. *testá ovali*, *striis longitudinalibus transversisque elevato-crispatis cancellata.*

MATIÈRE MÉDICALE.

Réflexions sur l'usage des diverses variétés d'alcali végétal en médecine, et sur la nécessité d'employer ce sel dans un état constant ; par M. Fourcroy.

Rien n'est plus inexactement connu , et plus vaguement employé en matière médicale que les différentes espèces d'alcalis ; c'est cependant une vérité bien importante et bien sentie , que la nécessité de connoître avec précision la nature des substances qu'on emploie comme

médicamens. Il est aisé de prouver, par l'examen des formules, que les médecins, en prescrivant comme matières analogues la potasse du commerce, l'alcali végétal, l'alcali du tartre, l'alcali du nitre, les cendres gravelées, l'huile de tartre par défaillance, les sels fixes des plantes, n'emploient point une matière alcaline égale, et souvent, ce qui est bien pis, emploient une substance dont ils ignorent la nature, l'énergie, la dose réelle, et conséquemment l'action. Un coup-d'œil jetté sur les produits chimiques alcalisés qui ont reçu ces diverses dénominations, en raison de la différence de leur préparation et de leur origine, fera sentir l'incertitude qui existe dans la prescription de ces médicamens, et la nécessité de changer cette pratique vicieuse, et d'adopter un mode exact et certain pour l'usage de l'alcali fixe.

I. De la potasse du commerce.

La potasse du commerce est préparée en grand dans le nord de l'Europe, en brûlant des bois jusqu'à les réduire en cendres. On fait calciner et fondre en partie ces cendres dans des pots de terres, et c'est de deux mots allemands qui signifient *cendre de pot*, que le mot potasse a été tiré. Il est facile de concevoir, avec des connoissances mêmes superficielles en chimie, que ces cendres doivent contenir beaucoup de matériaux salins et terreux; en effet, outre la portion de potasse caustique ou pure qu'elles contiennent en raison de la forte chaleur qu'elles ont éprouvée, et qui varie suivant l'intensité et la durée de cette chaleur, outre la quantité variée de carbonate de potasse qu'elles contiennent en même

temps, elles sont chargées de sulfate de potasse ou *tartre vitriolé*, de muriate de potasse ou *sel fébrifuge*, de muriate de soude ou *sel marin*, de sulfate de chaux ou *sélénite*, de carbonate de chaux ou *craie*, de terre silicée et d'alumine; on y trouve encore du charbon, de petits silex, quelquefois même un peu d'extrait qui a échappé à l'action du feu, et souvent beaucoup de corps étrangers. La potasse du commerce ne doit donc jamais être employée en médecine, pas même à l'extérieur; car comme elle n'est jamais exactement la même par la quantité et la nature de l'alcali qu'elle contient, on ne peut jamais compter sur la force de la lessive ou de la dissolution qu'on en prépare. La potasse blanche ou pure qu'on prépare en grand, en lessivant la précédente avec de l'eau, et en évaporant à siccité cette lessive filtrée ou tirée à clair, ne doit pas être plus avantageuse en médecine; car elle n'est réellement ni plus pure, ni plus connue dans sa nature et la proportion de ses principes que la première. En effet, l'espèce de purification qu'on lui fait subir n'en sépare que les corps étrangers, les terres et les ordures qui peuvent s'y trouver, et le produit de la lessive évaporée quoique plus blanc et plus salin, contient toujours un mélange varié et inégal de potasse, de carbonate de potasse, de sulfate de potasse et de chaux, de muriate, ect.; ainsi cette potasse purifiée, dans le commerce, est bien un des matériaux d'où l'on peut tirer en chimie et en pharmacie la potasse pure, ou le carbonate de potasse, mais ne doit jamais être employée comme médicament, même pour les préparations pharmaceutiques extérieures.

II. *De l'alcali végétal.*

C'est une des dénominations les plus souvent employées dans les formules que celle d'alcali végétal, et c'est cependant une des plus vagues et des plus insignifiantes : ce nom embarrasse nécessairement le pharmacien ; il ne sait ce qu'il doit donner ou de la potasse ou de l'alcali du tartre, s'il faut qu'il le fournisse sec ou liquide, caustique ou adouci. Une pareille désignation ajoute donc encore aux incertitudes, et doit être entièrement proscrite.

III. *De l'alcali du tartre.*

L'alcali du tartre des boutiques est le résidu de la combustion ou de la calcination du tartre mis en poudre grossière dans des cornets de papier, et brûlé au milieu des charbons. On jette cette cendre alcaline dans l'eau, et on évapore à siccité la lessive qu'on en obtient. L'alcali qui provient de cette opération, contient de la potasse pure, du carbonate de potasse en proportion diverse, suivant le mode de calcination, la force et la longueur du feu qu'on a employé ; il contient aussi du sulfate de potasse, et souvent quelques autres sels étrangers à la matière alcaline : il est donc loin d'être dans l'état de pureté convenable, pour qu'on puisse compter sur sa nature et sur son action ; il n'est jamais constant dans ses effets, et on ne sait jamais exactement ce qu'on donne aux malades lorsqu'on le prescrit. C'est cependant là l'espèce d'alcali le plus communément employé parmi les médicamens ; c'est celui qu'on croyoit autrefois le plus pur, avant qu'on connût bien en chimie les différens états des alcalis fixes.

IV. *De l'alcali du nitre.*

Pour obtenir promptement de l'alcali analogue à celui qu'on extrait des cendres des végétaux, les chimistes ont depuis long-temps employé la détonation du nitre avec le charbon. Deux parties de ce sel en poudre fine, mêlées avec une partie de charbon également en poudre, et projetées dans un creuset rouge, détonent fortement, et il reste après la détonation l'alcali du nitre et celui qui étoit contenu dans le charbon. Mais comme en brûlant le carbone, combiné avec l'oxigène de l'acide nitrique, forme de l'acide carbonique, cet acide s'unit à l'alcali ou potasse, et la sature plus ou moins, ou y reste en plus ou moins grande quantité, suivant qu'on a tenu le résidu de la détonation plus ou moins long-temps exposé au feu. Cet alcali est donc composé de proportions diverses de potasse pure ou caustique, et de carbonate de potasse; et quand on l'emploie comme médicament, on ne sait jamais positivement l'énergie et la nature du remède que l'on prescrit. Ajoutons encore à cette première cause d'incertitude qu'il en existe plusieurs autres, soit de la part du nitre, dont quelques portions peuvent n'avoir pas été décomposées, soit de la part du charbon qui fournit quelques sels neutres dans sa cendre, ou qui n'est pas toujours également et complètement brûlé. D'après ces observations on voit qu'on ne doit pas se servir en médecine de l'alcali provenant de la détonation du nitre, qu'on connoît aussi sous le nom d'alcali extemporané, à cause de la promptitude et de la facilité qu'on a à l'obtenir.

V. *Des cendres gravelées.*

Les cendres gravelées, *cineres clavellati*, ont été nommées ainsi, parce qu'elles sont sous la forme grenue et comme du gravier. Elles proviennent de la combustion des lies de vin, elles sont fort analogues à l'alcali obtenu par la calcination du tartre, car les lies de vin sont en grande partie formées de cristaux de tartre; elles n'en diffèrent même que par un plus grand nombre d'impuretés qu'elles peuvent contenir, en raison des corps étrangers, des pepins, des portions de grappes, des pellicules ect., qui se précipitent dans les tonneaux avec le tartre fin qui s'y dépose. Ainsi elles doivent contenir les cendres ou les résidus fixés de ces différentes matières, mêlées avec l'alcali caustique, et le carbonate de potasse que le tartre brûlé et plus ou moins calciné à coutume de donner. On voit donc qu'on doit encore moins les employer comme médicament que l'alcali du tartre; aussi ne les faisoit-on en général servir dans la pharmacie que pour la préparation de quelques médicamens composés, et ne les prescrivait-on que rarement dans les formules, encore n'étoit-ce que pour la prescription de quelques remèdes extérieurs.

VI *De l'huile de tartre par défaillance.*

L'huile de tartre par défaillance, *oleum tartari per deliquium*, est l'alcali du tartre qui a attiré l'humidité de l'air, et comme cette dissolution spontanée est épaisse comme une espèce d'huile, on lui a donné le nom qu'elle porte. Les médecins ont souvent ordonné et fait entrer dans leurs formules officinales ou

magistrales, l'huile de tartre par défaillance ; mais ils n'ont pas à beaucoup près su exactement ce qu'ils employoient sous cette dénomination. Il n'y a que les découvertes de l'état actuel de la chimie qui puissent faire connoître exactement ce que c'est que l'huile de tartre par défaillance. Quand on expose à l'air l'alcali du tartre, la portion de potasse pure ou caustique que contient cet alcali est la seule de ses parties qui attire l'humidité de l'atmosphère et qui devient peu à peu liquide ; quand on décante cette portion déliquescence, on trouve au fond, sous la forme de poudre humide, le carbonate de potasse et les sels neutres qui existent naturellement dans l'alcali du tartre ; ainsi la déliquescence due à la forte attraction de la potasse pour l'eau tend à séparer cet alcali pur d'avec le carbonate de potasse et les sels neutres qui s'y trouvent mélangés dans le résidu du tartre brûlé ; et sous ce point de vue, la déliquescence seroit un assez bon moyen d'avoir de la potasse pure, si à mesure que l'eau atmosphérique se précipite dans cet alcali, l'acide carbonique contenu dans l'atmosphère ne s'y précipitoit pas en même temps, et ne venoit saturer peu à peu cet alcali ; en telle sorte qu'en gardant longtemps à l'air l'huile de tartre, on obtient au bout de quelques mois des cristaux de carbonate de potasse. On voit donc qu'en employant l'huile de tartre par défaillance, les médecins donnent aux malades un mélange varié et inconnu dans ses proportions de potasse pure ou caustique, et de carbonate de potasse, et qu'il leur est impossible d'apprécier exactement les effets médicamenteux d'un pareil mélange. Si l'huile de tartre est récente, elle

contient assez de potasse pure ou caustique pour être très-âcre, aussi ronge-t-elle la peau et les excroissances quand on l'applique concentrée sur quelques parties extérieures, et ne peut-on l'employer à l'intérieur qu'en la mêlant avec des liquides aqueux, muqueux, ect., en plus ou moins grande quantité. Si l'huile de tartre est ancienne, et a long-temps resté exposée à l'air, la potasse y est saturée d'acide carbonique; elle a perdu son âcreté caustique, et elle a beaucoup moins d'énergie à l'intérieur. Entre ces deux conditions elle varie considérablement de force, et c'est en raison de ces différences qu'on ne doit pas l'employer comme médicament.

VII. *Des sels fixes des plantes.*

Otto Tachenius a beaucoup vanté l'usage des sels fixes qu'on retire des plantes, et tous les médecins qui les ont employés depuis lui, les ont regardés comme des alcalis. Pour préparer ces sels, on met les plantes sèches dans une marmite de fer, on y met le feu, et lorsqu'elles commencent à être bien embrasées on couvre le vase, afin d'étouffer la flamme, et de laisser lentement consumer les plantes, pour y retenir une partie des vapeurs qui se dissiperoient dans l'air. Quand la combustion est finie, il reste des cendres charboneuses, qui retiennent encore la forme des plantes; on les agite quelque temps en les faisant encore chauffer pour les rapprocher de l'état de véritables cendres: alors on les lessive avec de l'eau; on fait évaporer la lessive jusqu'à siccité, et on obtient ainsi les sels fixes. Ils sont d'un jaune plus ou moins brun ou fauve. On y trouve par l'analyse de la potasse, du carbonate

de potasse, du sulfate de potasse, du sulfate de chaux, du carbonate de chaux, du muriate de potasse, du phosphate de chaux, mêlés d'un extrait en plus ou moins grande quantité. La proportion de ces matières varie suivant la nature des plantes, et suivant la combustion plus ou moins avancée qu'on leur fait subir. Ainsi il est très-vrai de dire que les médecins, en prescrivant les sels fixes des plantes, ne connoissent pas ce qu'ils emploient, et ne peuvent pas apprécier exactement les effets que ces sels peuvent produire. Plusieurs ordonnent cependant assez fréquemment le sel d'absinthe, le sel de genêt et quelques autres, dans l'hydropisie, les obstructions ect., et on en voit qui font beaucoup de cas de ces médicamens. Un homme instruit de toutes les connoissances qui constituent la matière médicale, ne peut plus se permettre d'administrer de pareils médicamens, qui ne sont jamais les mêmes, et dont on ignore toujours la véritable nature.

VIII. De la véritable manière d'avoir l'alcali fixe végétal dans un état identique, et de pouvoir compter sur ses effets.

Il résulte de tout ce qui a été dit dans les articles précédens, que l'alcali fixe que l'on emploie comme médicament, préparé par les divers procédés qui ont été indiqués, est une substance très-variée, très-différente dans sa nature, presque toujours inconnue ou au moins peu exactement connue, et par conséquent très-incertaine dans ses propriétés et ses effets. Il n'y a qu'une manière d'avoir dans l'alcali fixe un médicament constamment semblable à lui-même dans sa nature et dans son action
médicamenteuse,

médicamenteuse, c'est de bien connoître ce sel pur, de bien savoir sa préparation et ses propriétés. L'alcali fixe végétal est nommé aujourd'hui potasse dans son état de pureté; on l'obtient tel en traitant tous les alcalis provenant des végétaux brûlés, du tartre calciné, du nitre décomposé, par la chaux vive, qui lui enlève l'acide carbonique (anciennement l'air fixe) dont il est plus ou moins chargé après les combustions. Si l'on évapore la potasse ainsi rendue caustique par la chaux, dans des vaisseaux ouverts, elle reprend de l'acide carbonique de l'atmosphère, et poussée jusqu'à siccité, elle contient de la chaux et de la silice. Pour l'avoir bien pure, il faut dans cet état la dissoudre dans huit ou dix fois son poids d'alcool rectifié, et évaporer cette dissolution à siccité dans des vaisseaux fermés. L'alcool, ne dissolvant absolument que la potasse pure, laisse les parties de carbonate de potasse, de chaux et de silice, souvent contenues dans ce sel traité par la chaux. La potasse ainsi obtenue, est sous la forme d'une matière blanche ou grise, non cristallisée, très-âcre et très-caustique, qu'on donne dissoute dans une quantité plus ou moins grande d'eau avec quelque mucilage; elle est toujours la même, constamment énergique à un degré connu, quand on la donne avec des quantités d'eau déterminées. Le nom d'alcali caustique qu'on lui donne souvent dans cet état, ne doit point en imposer et exciter des craintes mal fondées; on réduit cette causticité, qui est très-forte sous la forme sèche et solide de ce sel, à une saveur presque nulle, en le donnant dans une grande quantité d'eau. Quand on veut produire un effet antacide, absorbant, fondant,

incisif, prompt, on ne peut pas employer un plus puissant, un plus sûr remède; c'est celui qu'on donne avec quelque succès aujourd'hui dans les maladies calculeuses: il convient dans tous les cas où les alcalis sont indiqués, et au moins on peut être très-sûr de ses effets, puisqu'on sait exactement ce qu'on emploie et l'état précis du médicament que prennent les malades. Il y a encore trop peu d'hommes de l'art qui connoissent bien l'alcali dans cet état de pureté, et qui conçoivent même toutes les ressources que la médecine peut y puiser. A mesure que l'art de guérir se perfectionnera par l'application sévère des sciences accessoires, on tirera un parti plus grand de ce remède, et je suis bien trompé si cet art n'y trouve pas quelque jour un des plus puissans moyens d'attaquer et de combattre victorieusement des maux qu'on regarde aujourd'hui comme incurables.

Le médecin veut-il au contraire employer un alcali très-doux et presque savonneux, pour me servir de l'expression adoptée, alors il doit prendre le carbonate de potasse bien pur, c'est-à-dire la potasse bien saturée d'acide carbonique, et non pas dans tous les états variés de combinaison avec cet acide, qui existent dans les différentes préparations alcalines dont il a été question ci-dessus. Tous les chimistes, tous les pharmaciens doivent savoir préparer le carbonate de potasse bien saturé: il ne s'agit que d'imprégner une lessive de potasse très-pure de tout l'acide carbonique qu'elle peut absorber, d'évaporer ensuite lentement la dissolution et d'en obtenir le sel sous la forme de prismes rhombéaux réguliers, non déliquesceus et plutôt légèrement effloresceus à l'air. Ce sel est beaucoup moins

fondant et beaucoup moins actif que la potasse pure : s'il rencontre des aigres dans les premières voies, il produit une effervescence occasionnée par le dégagement de son acide carbonique ; mais si ce n'est que comme fondant qu'on l'administre, on a au moins l'avantage de donner un remède constant, toujours semblable à lui-même, toujours d'une égale force, et sur lequel conséquemment on peut compter.

Voilà ce que les médecins empressés d'avoir des connoissances exactes, et desirant de n'employer pour remède que des substances qu'ils connoissent bien, doivent savoir et avoir toujours présent à l'esprit lorsqu'ils veulent prescrire l'alcali fixe. La science chimique étant parvenue à un haut point de perfection dans la connoissance de ce sel, il n'est plus permis à la médecine de ne pas suivre ses progrès, et de ne pas employer ses connoissances au perfectionnement de la matière médicale qui les réclame.

MÉDECINE PRACTIQUE.

Exemple remarquable d'abstinence, par Robert Willan; (Medical communications, vol. 11).

Un jeune homme très-studieux et d'un caractère mélancolique, avoit éprouvé, durant les années 1784 et 1785, des indigestions très-laborieuses, avec des douleurs vives dans l'estomac et une sensation constante de chaleur intérieurement ; il s'imagina en 1786 de s'astreindre à une abstinence severe, dans l'espoir de faire cesser ces symptômes incommodes : il paroît que des opinions religieuses,

contribuèrent aussi à lui faire prendre cette résolution.

Il se déroba donc à toutes ses affaires, et à la société de ses amis, et fut se loger dans une rue peu habitée, pour y suivre son nouveau plan de vie; son régime consista à s'abstenir de tout aliment solide, à humecter seulement sa bouche de temps en temps avec de l'eau et un léger mélange de suc d'oranges. Après trois jours d'abstinence, la sensation de la faim, qui avoit été très-vive, cessa entièrement. Il s'appliqua alors à l'étude, et se plongea dans la méditation sans aucun dérangement. Il ne faisoit aucun exercice, dormoit très-peu, et passoit la plus grande partie de la nuit à écrire. La quantité d'eau qu'il consommoit chaque jour étoit depuis une demi-pinte jusqu'à une pinte. Deux oranges lui suffisoient pour une semaine; il ne mâchoit point la pulpe, et il se contentoit d'exprimer le jus dans l'eau, pour lui donner une saveur agréable.

Il rendoit une médiocre quantité d'urine, toujours claire et sans sédiment. Il poussa des selles naturelles depuis le second jour de son nouveau plan de vie jusqu'au quarantième, mais non après ce terme, quoiqu'il vécut encore de la même manière pendant vingt jours. Durant les dix derniers jours, il éprouva une chute très-rapide de ses forces; et, quand il se vit hors d'état de se lever de son lit, il fut un peu alarmé. Jusques-là, il s'étoit flatté qu'il n'avoit été soutenu dans son état que par un moyen surnaturel, et il se livroit à l'agréable espoir de quelque grand événement qu'il croyoit devoir survenir à la suite d'une abstinence aussi extraordinaire; mais cette illusion s'évanouit enfin et il se trouva conduit par degrés à une

exténuation extrême, et prêt à être précipité au tombeau.

Ses amis ayant découvert sa retraite, obtinrent de lui de recevoir la visite d'un ministre de l'évangile du voisinage. Celui-ci lui rendit sensibles, avec tous les ménagemens de la prudence, toutes les erreurs de ses idées visionnaires, et le fit consentir à adopter un régime propre à obtenir son rétablissement ; c'est dans cette vue que le docteur Willan fut appelé le soixante et unième jour de son abstinence, c'est-à-dire le 23 mars 1786. Il étoit alors réduit à la dernière période de l'amaigrissement ; les muscles de la face étoient entièrement flétris. Les os de la pommette et les arcades zygomatiques étoient très-saillans, et lui donnoient l'aspect de la mort. Son abdomen étoit concave et l'ombilic dans un état de rétraction par l'affaissement des intestins. La peau et les muscles de l'abdomen étoient ridés au-dessous du rebord du bassin et sous les côtes, en laissant de grands vides entre les os des isles, les fausses-côtes et l'épine. Ses membres étoient réduits au dernier degré de ténuité ; on distinguoit facilement les os *ischium*, les trochanters internes et toutes les apophises des os.

L'état de ce jeune homme donnoit l'idée d'un squelette préparé, en desséchant les muscles dans leurs positions naturelles. Ses yeux n'avoient pas perdu leur éclat ; et quoiqu'il fût dans un état de foiblesse, sa voix étoit claire et comme dans l'état sain. Quelques écrits qu'il avoit faits durant sa retraite, sur des objets de piété, se ressentoient beaucoup, sur-tout vers la fin, de la confusion et de l'obscurité de ses idées.

Le 23 mars, jour de la visite du médecin, on lui prescrivit pour boisson une pinte d'eau

d'orge et deux tasses de panade, et l'estomac parut bien digérer ces alimens; il éprouva un léger mouvement fébrile durant la première partie de la nuit, mais pendant le reste de la nuit il dormit mieux qu'à l'ordinaire. Le 24 mars il prit un peu de bouillon de mouton qu'il trouva délicieux, et qui parut réveiller son appétit. Son pouls marquoit soixante-douze battemens par minute; il étoit petit et tempéré. Le 25 du même mois, il prit à son déjeûner une pinte de lait, et pour dîner autant de bouillon de mouton cuit avec de l'orge. Le soir pour le souper on lui accorda, à sa demande, presque autant de riz au lait; il éprouva ce jour-là un violent appétit, et il auroit beaucoup plus mangé si on le lui eût permis. Le 26 au matin il mangea une grande quantité de pain et de beurre, qu'il prit sur la table pendant l'absence de la garde-malade. Peu après il se trouva indisposé et il vomit deux ou trois fois sans presque aucun effort. L'après-midi il poussa une selle, et la matière des déjections offrit la configuration naturelle, mais elle fut suivie de deux ou trois selles liquides. L'urine avoit sa couleur ordinaire, avec un léger enéorème au milieu. Sa peau étoit toujours sèche.

M. Willan le vit le soir, et il le trouva beaucoup mieux. Son pouls donnoit quatre-vingt-dix pulsations par minute et il étoit plus fort. Il étoit alors assis sur un fauteuil, parce qu'il se sentoit un peu plus de force. Il se plaignit de quelques symptômes hypochondriaques. Ses yeux et sa langue étoient très-diminués en volume et dans un état d'émaciation. Il dit que la sensation de chaleur dans l'estomac ne l'avoit jamais quitté même durant son abstinence. Il parloit d'une manière sensible et même avec esprit sur divers objets, mais bientôt la conver-

sation le fatiguoit. Il prit un peu de pudding (*bread pudding*) au dîner et deux œufs au souper, et la saveur de ces alimens lui parut très-agréable. Il fut calme et plus gai qu'à l'ordinaire, en marquant la satisfaction qu'il éprouvoit d'être dégagé de son ancienne illusion. Le 28 il parut dans un état de rétablissement; ses joues étoient plus pleines; il avoit même assez de forces pour se promener dans sa chambre. Il n'avoit pas beaucoup dormi la nuit précédente, et il n'avoit point eu de selle durant le jour. Il déclara que la douleur d'estomac l'avoit quitté, ce qui contribuoit beaucoup à le rendre plus joyeux.

Le 29 la scène changea entièrement; il éprouva de la confusion dans les idées, et vers minuit il tomba dans une sorte de frénésie. Son pouls étoit devenu plus fréquent, avec une chaleur considérable de la peau et des tremblemens. L'incohérence et la confusion des idées continua le lendemain. On lui fit prendre un fort purgatif et on lui administra deux clystères dans le courant du jour, ce qui ne produisit qu'une petite évacuation; il resta presque dans le même état jusqu'au 2 avril, prenant peu de nourriture et dormant très-peu; à cette époque, il rendit une quantité considérable de matière à l'aide d'un clystère. Bientôt après il devint très-chagrin et n'eut aucune connoissance de ce qui se passoit autour de lui. A cette époque, il fut transporté à la campagne, et M. Willan n'eut occasion de le voir que le 6 avril. Il parut alors aussi amaigri qu'à la première visite qu'il lui avoit rendue. Son pouls étoit petit et foible, avec cent vingt battemens par minute. Le 7 et le 8, il prit toute la nourriture qu'on lui offrit; il reconnut tous ceux

qui étoient autour de lui , mais il étoit très-défaillant. Le 9 il mourut dans un état complet d'épuisement.

Cette abstinence est peut-être la plus longue dont on ait fait mention dans les annales de médecine. Elle n'a pu guère être soutenue que par une tournure d'esprit enthousiaste et qui approchoit de la manie, qu'on sait être si propre à faire supporter la faim et le froid.

Dans les mémoires de l'Académie des Sciences, année 1769, on trouve l'exemple d'un homme qui vécut quarante sept jours sans prendre plus d'une pinte et demie d'eau par jour. Il resta constamment dans la même position pendant trente-huit jours ; mais durant les derniers huit jours, il fut obligé de rester couché, et alors il ne voulut rien prendre, refusant même de boire de l'eau. Lorsqu'il commença de nouveau à manger, il recouvra sa raison pour un temps, mais il retomba aussi-tôt. Dans les *Essais de médecine* d'Edimbourg, vol. VI, on rapporte l'exemple d'une jeune fille qui fit une abstinence de trente-quatre jours, et dans une autre époque de cinquante-quatre jours, à cause d'un spasme et d'une obstruction de l'ésophage.

M. Pouteau, dans ses œuvres posthumes, parle d'une jeune personne, âgée de treize ans, qui, ne pouvant conserver aucune nourriture solide dans son estomac, subsista dix-huit mois avec du syrop de capillaire mêlé avec l'eau, et dont le corps prit en hauteur un accroissement de deux pouces et demi. On trouve divers autres exemples remarquables d'abstinence dans différens ouvrages, sur-tout dans les *Observationes rariores* de Stalpart Van der Wiel ; dans les *Transactions philosophiques*, vol. LXVII ; dans les *Mémoires de la société philosophique et littéraire de Manchester* ; mais on ne peut

tirer aucun objet d'utilité de ces cas extraordinaires : il étoit cependant bon de faire remarquer jusqu'à quel point la constitution humaine est capable de soutenir l'abstinence.

M. Pouteau a fait une observation digne de remarque dans ses ouvrages. Il croit que le virus du cancer peut être détruit par la diète de l'eau, et propose pour cet objet un plan de vie qui doit être continué deux mois. Il assure qu'ensuite la santé et la force peuvent se rétablir par un régime convenable. Une personne a été guérie parfaitement par ce moyen. Dans d'autres, qui n'ont pu s'astreindre à l'abstinence que pendant un mois, la maladie paroît avoir été très-diminuée.

C H I R U R G I E.

Observation sur le passage subit de l'intestin dans la tunique vaginale; par M. Deschamps, Chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité.

Le 17 février 1787, sur les neuf heures du matin, M. L. G., clerk de notaire, âgé de vingt ans, en sautant un ruisseau, éprouva un écartement douloureux. L'intestin passa par l'anneau jusques dans le scrotum avec la plus grande rapidité. Transporté rue St.-Dominique, je le vis une heure après; le vomissement avoit déjà paru. Je tentai la réduction, mais une particularité dans une hernie aussi récente que celle-ci fixa mon attention. Je trouvai le testicule droit tellement adhérent à l'extrémité de la tumeur herniaire, que je ne pus l'éloigner assez pour embrasser la masse intestinale seule et en faire la réduction. Je ménageai autant que je pus la compression sur cet organe dans les différentes tentatives que je fis pour réduire la hernie; ces tentatives furent répétées à dif-

férentes reprises et toujours inutilement. Le malade fut mis dans le bain et saigné deux fois dans la journée. La foiblesse s'empara de lui ; les vomissemens et les hoquets devenoient fréquens ; il passa une très-mauvaise nuit. Le matin la tumeur étoit douloureuse. Vers les onze heures (vingt-six heures après l'accident) je le vis avec M. Sassard, mon confrère ; nous nous déterminâmes à l'opération. La précipitation avec laquelle l'intestin étoit sorti nous donna lieu de penser que le péritoine ne l'accompagnoit pas, et qu'il étoit rompu, ce qui me déterminâ à redoubler d'attention après l'ouverture des tégumens. La tumeur herniaire, entièrement débarrassée du tissu cellulaire, nous présenta un cylindre parfait de la longueur d'environ deux pouces et demi, uni dans toute son étendue, et arrondi à son extrémité, à laquelle nous remarquâmes aisément le testicule séparé de l'intestin, non par un vide, mais par une dépression circulaire seulement sensible au toucher. Nous regardâmes cette tumeur comme étant de la nature des hernies congénitales, quoique celle-ci ne fût pas de naissance, mais par accident. Quelque fut la cause qui ait permis l'introduction de l'intestin dans la tunique vaginale, nous regardâmes cette tunique comme servant de sac à l'intestin : son ouverture donna issue à une quantité de sérosité rougeâtre plus abondante qu'elle n'auroit dû être pour le peu de temps que l'intestin y avoit séjourné. J'incisai le sac jusqu'à l'anneau supérieur et inférieur, jusqu'à l'extrémité des parties contenues, c'est-à-dire jusqu'au testicule, que je ne crus pas devoir découvrir, pouvant librement dégager l'intestin ; je n'aperçus aucune interruption entre lui et le testicule, qui me parurent en contact.

La portion intestinale étranglée étoit déjà livide , mais elle n'avoit rien perdu de sa consistance et de son élasticité. L'anneau étoit très-serré ; je fus obligé de l'inciser à deux fois , la première incision n'ayant pas été suffisante. L'intestin rentré , il sortit de l'abdomen une assez grande quantité de sérosité pareille à celle dont j'ai parlé , et qui étoit contenue dans le sac ; la sortie de cette sérosité donna issue à une petite portion d'épiploon qui fut reportée dans le ventre. La cessation prompte de tous les accidens , les digestions stercorales spontanées qui survinrent le lendemain , et l'état satisfaisant dans lequel se trouva le malade , donnèrent les plus grandes espérances de succès. Le quatrième jour , à la levée du premier appareil , la présence du testicule dans le sac herniaire ne fut plus douteuse ; il parut à découvert dans l'étendue d'une pièce de douze sols , et la charpie y adhéroit fortement , ce qui a constamment lieu dans toutes les opérations faites à cette partie où le testicule se trouve à découvert : il s'étoit beaucoup tuméfié et étoit devenu très-douloureux , tandis que le scrotum étoit , à peu de choses près , dans son état naturel. Cette tuméfaction céda par degrés à une suppuration louable , et la cicatrice a été parfaite le trente-cinquième jour.

Dans une circonstance absolument nouvelle pour moi , j'ai questionné le malade sur tout ce qui pouvoit avoir rapport à une hernie congénitale , ou à quelqu'autre tumeur produite par la présence d'un fluide dans la tunique vaginale. Le malade m'a assuré ne s'être jamais apperçu de rien dans cette partie , seulement il a observé , que le testicule droit (côté de la hernie) n'étoit pas tout-à fait aussi

bas dans le scrotum que l'autre mais que la différence étoit peu de chose.

Le passage subit de l'intestin dans la tunique vaginale, ne paroît pas s'accorder avec les notions anatomiques; car on sait que le testicule, encore dans le bassin d'un fœtus, ne descend par l'anneau, ou n'y est déterminé par ce que Hunter appelle le *gubernaculum*, qu'entre le huitième ou neuvième mois de la conception; que cet organe, en passant par l'anneau, entraîne le péritoine dans le scrotum; que la tunique vaginale, continuellement humectée par les sérosités qui y sont successivement versées et reprises, ne peut contracter d'adhérence avec lui: mais qu'il n'en est pas ainsi de la production du péritoine, qui enveloppe le cordon des vaisseaux spermaticques; que cette production, dans l'état naturel, ne forme point de sac, et qu'elle adhère fortement au cordon depuis l'anneau où cette tunique se resserre jusqu'au testicule où commence véritablement la tunique vaginale du testicule.

D'après cette observation anatomique, il est difficile de concevoir comment, dans la hernie précipitée dont il est question, l'intestin a pu glisser dans une cavité qui ne doit point exister.

La pathologie apprend que souvent l'intestin et l'épiploon ont été trouvés dans cette enveloppe, mais ce n'a été que lorsque ces parties contenues ont suivi la descente du testicule dans le scrotum, ce qui a fait donner à cette hernie le nom de congénitale ou hernie de naissance; et quand ce sont des fluides accumulés dans cette cavité, celui d'hydrocèle de naissance ou congénitale.

Il est cependant prouvé, qu'outre les hydrocèles de naissance, il s'en forme souvent dans la tunique vaginale et le long du cordon des vais-

seaux spermatiques en même temps ; il est vrai que le liquide , amassé premièrement dans la tunique du testicule , a pu forcer l'obstacle et s'étendre le long du cordon des vaisseaux , mais encore l'expérience prouve qu'il existe des hydrocèles dans la tunique (1) des vaisseaux spermatiques , et cette espèce d'hydrocèle , je crois , ne peut plus être révoquée en doute. Suivant Haller (1) , la communication de l'abdomen avec la tunique du cordon a été observée , mais rarement. M. Pelletan , dans sa savante thèse *De herniâ inguinali congenitâ* (2) , dit , en parlant de cette communication , *potest autem apertum remanere , quod haud frequenter in homine , in quadrupedibus vero constanter observatur.*

J'ai recueilli quelques exemples d'hydrocèle dans la tunique vaginale , dont la communication avec la cavité du bas-ventre n'étoit point interrompue , et dont l'eau , amassée en assez grande quantité , disparoissoit précipitamment , repassant dans l'abdomen , et de cette cavité dans le sac de l'hydrocèle. Dans la hernie dont il est question , la grande quantité de sérosité que nous avons remarquée dans le sac herniaire , et celle qui est sortie de l'abdomen après la réduction de l'intestin , ne donneroit-elle point la solution du problème ? cette serosité n'étoit-elle point habituellement dans la tunique du cordon des vaisseaux spermatiques , mais en si petite quantité que le malade ne s'en est pas aperçu ? n'a-t-elle pas été la cause de la communication qui a subsisté depuis

(1) Je préviens que ce que j'entendrai par tunique du cordon , dans ce cas , n'est autre chose que le tissu cellulaire dont l'écartement se prête à la collection aqueuse.

(1) Haller , phys. lib. 27 , §. 2.

(2) 21 octobre 1775.

sa naissance , et de la hernie consécutive dans cette partie ? l'aspect du sac herniaire dégagé de tout ce qui l'environnoit , le cordon des vaisseaux spermaticques dans le lieu qu'occupoit l'intestin , le testicule dans l'intérieur du sac , et à sa partie intérieure celui-ci mis à découvert , ne me laisse en particulier aucun doute sur le passage précipité de l'intestin dans la tunique vaginale , quelque soit la cause qui lui en aura permis l'entrée. De nouvelles observations pourront peut être venir à l'appui de celle-ci. Le signe pathognomonique qui fera reconnoître cette espèce de hernie sera , dans une hernie récente et subite , la présence du testicule à l'extrémité de la tumeur , avec impossibilité de l'écarter pour embrasser avec la main la masse intestinale , et en faire la réduction.

P H A R M A C I E.

Exposé de quelques phénomènes qui se présentent dans la préparation du phosphate de soude ; par M. Vauquelin.

L'usage du phosphate de soude comme purgatif , est depuis quelque temps fort répandu en France ; il est donc utile de faire connoître tous les phénomènes que présente sa préparation. Pour l'obtenir , on fait calciner à blanc des os de quadrupèdes , on les réduit en poudre , on jette dessus la moitié de leur poids d'acide sulfurique concentré : il se produit des phénomènes différens , suivant que les os ont été plus ou moins brûlés. Communément le mélange s'échauffe , noircit , exhale des vapeurs blanches d'acide sulfureux , quelquefois mêlé de gaz hydrogène , dû à l'huile plus ou moins brûlée que les os contiennent encore , et qui agit sur l'acide sulfurique , en lui en-

levant une portion d'oxygène. Cette réaction est produite par l'hydrogène et le carbone, aussi se forme-t-il de l'eau et de l'acide carbonique. La chaleur est telle dans cette opération, que tandis qu'une portion d'hydrogène et de carbone de l'huile contenue dans les os, s'unissent à l'oxygène de l'acide sulfurique, une autre portion d'hydrogène est séparée du carbone et de l'azote sous la forme de gaz. Il se passe encore ici un autre phénomène qui n'a été apperçu jusqu'à présent que par M. Bertholet, à la vérité sur d'autres matières, mais qui sont analogues par leur nature; l'attraction de l'acide sulfurique et de l'acide phosphorique pour les alcalis, détermine et opère véritablement l'union de l'azote et de l'hydrogène dans des doses convenables pour donner naissance à l'ammoniaque: tous ces effets différens ne tiennent qu'à la présence d'une matière huileuse due à la gélatine et à la moëlle des os non complètement calcinés: aussi lorsque les os ont été parfaitement brûlés, il n'y a qu'une décomposition simple du phosphate de chaux qui en forme la base solide, et l'acide phosphorique devient libre tandis que l'acide sulfurique s'unit à la chaux.

Après avoir laissé l'acide sulfurique et les os en contact environ douze heures, pendant lesquelles on a eu soin d'agiter le mélange, on délaye la matière dans cinq à six fois son poids d'eau de rivière, et on jette le tout sur une toile garnie de papier gris; on y passe assez d'eau pour emporter tout l'acide phosphorique; ce qui reste sur le filtre est du sulfate de chaux ou du *plâtre*, qui est rejeté comme inutile.

Comme l'acide phosphorique dissout une grande quantité de sulfate de chaux, il convient de le faire évaporer jusqu'à un certain

point, pour en séparer ce sel qui se dépose ordinairement en aiguilles; mais quoi qu'on fasse, jamais on ne parvient à l'enlever entièrement. Lorsqu'il ne se sépare plus sensiblement de sulfate de chaux de la liqueur, on sature cet acide phosphorique avec le carbonate de soude; il se fait une vive effervescence due au dégagement de l'acide carbonique; on voit se précipiter une poussière blanche qui est du carbonate de chaux ou de la craie provenant de la réunion de la chaux avec l'acide carbonique de la soude, on sent en même temps une odeur d'ammoniaque très-forte; ce carbonate d'ammoniaque qui se dégage provient du sulfate d'ammoniaque contenu dans la lessive d'acide phosphorique, et décomposé par le carbonate de soude.

On voit donc qu'en préparant ainsi le phosphate de soude il est impossible de l'obtenir parfaitement pur, et qu'il contient constamment du sulfate de soude: on sent que ce sel est plus ou moins abondant, suivant que les os ont été aussi plus ou moins brûlés, et que l'acide phosphorique a été plus ou moins évaporé. Cependant si l'on mettoit beaucoup d'attention à la séparation de ces deux sels on y parviendroit au moins en partie, car par l'évaporation le sulfate de soude cristallise le premier sous la forme de prismes. Mais ce sel n'apportant aucun obstacle à l'indication que les médecins se proposent de remplir par son usage, on ne se donne pas la peine de les séparer. On pourroit se procurer le phosphate de soude parfaitement pur, en combinant à la soude l'acide phosphorique obtenu par la combustion rapide du phosphore; mais ce procédé le rendroit extrêmement cher.

A N A T O M I E.

II. *Extrait d'une lettre écrite à M. Seguin, par M. Dumas, de l'académie de Montpellier, contenant l'histoire d'une conception tubale.*

UNE femme qui n'avoit pas fait d'enfant depuis une vingtaine d'années, portoit depuis cette époque un ventre d'une énorme grosseur. Elle vient à l'hôpital, on la juge hydropique; on lui fait la ponction, il sort de son ventre une matière épaisse semblable à du chocolat: à la seconde fois, le trois-quarts est arrêté par un obstacle, on le retire et il amène un gros paquet de cheveux; on soupçonne un grossesse extra-utérine. La femme meurt, on trouve à l'ouverture du cadavre l'ovaire droit prodigieusement dilaté, et ayant acquis le volume d'un estomac distendu. L'ovaire contenoit, 1°. autant de cheveux que peut en fournir la tête d'un adulte; 2°. beaucoup de cette matière semblable à du chocolat; 3°. un morceau de chair dans lequel on ne remarquoit aucune structure régulière et décidée, il avoit la forme et la couleur d'un morceau de saucisson.; 4°. des parcelles d'os brisés et moulus; 5°. une portion de la mâchoire inférieure présentant la forme, la consistance, la dureté, la perfection de la mâchoire d'un adulte; 6°. quelques dents implantées dans les alvéoles de cette mâchoire: ces dents avoient l'émail et la dureté de celles qu'on voit chez les adultes; une de ces dents étoit implantée dans les tuniques de l'ovaire à peu près comme si elle eût été

dans son alvéole : leur disposition n'étoit pas régulière , mais cependant elles laissoient entre elles un espace convenable , et elles étoient placées alternativement l'une à droite, l'autre à gauche. Telles sont les circonstances les plus remarquables que l'inspection de ce cadavre étonnant nous a présentées. De quelle manière ces cheveux ont-ils végété dans l'ovaire ? de quelle manière les dents ont-elles pris de la consistance et de l'accroissement ? comment l'une d'elles a-t-elle éprouvé la carie ? comment le corps renfermé dans l'ovaire s'est-il dissous , décomposé , à l'exception d'une partie de la mâchoire , de quelques dents et d'un morceau de chair ? comment ces parties sont-elles demeurées intactes ? ect. ect. Que de questions se présentent , auxquelles il faut répondre ce que dit Voltaire dans son poëme sur la Nature ,

Demandez-le à ce Dieu qui nous donne la vie.

Dans les mémoires de l'académie de chirurgie , on trouve je crois une observation qui offre quelque analogie avec celle-ci , mais elle n'est point rapportée par un témoin oculaire , et plusieurs membres de l'académie l'ont révoquée en doute ; celle que je vous atteste a été suivie par trente témoins , et je suis de ce nombre moi-même. M. Fagès , chirurgien de notre hôpital , vient d'envoyer le détail de cette observation à l'académie de chirurgie , avec la pièce anatomique convenablement préparée.

P H Y S I O L O G I E

*Procès-verbal des expériences de M. Valli ,
sur l'électricité animale.*

M. Valli , médecin italien , vient de faire

connoître à l'académie des sciences de très-belles expériences sur ce qu'il nomme l'électricité animale. L'académie a chargé MM. le Roi, Vicq-d'Azyr et Coulon, de répéter ces expériences avec M. Valli. Les principales ont été faites dans le laboratoire de M. Fourcroy, le jeudi 12 de ce mois (juillet 1792), en présence de plusieurs savans de la capitale : c'est le procès-verbal simple de ces essais qu'on donne ici ; on ne l'accompagnera pas encore de réflexions sur le résultat de ces expériences, et sur leur application à la physique animale. Lorsqu'elles auront été répétées et variées, comme la nature et l'importance du sujet l'exigent, il sera temps d'en faire connoître alors les applications : nous dirons seulement que la première découverte de ce genre est due à M. Cotunnus ; que M. Galvani de Padoue a répété ensuite ces expériences électriques, que M. Valli les a multipliées, et qu'il a déjà publié trois lettres sur cette matière. On aura soin d'entretenir les hommes de l'art de la suite de ces recherches, dans les numéros suivans de ce journal.

Première expérience. Une grenouille étant attachée sur une table, on a disposé sur elle deux armatures métalliques, l'une étoit une lame de plomb posée sur l'abdomen de l'animal ; l'autre une pièce d'argent passée sous le bassin. M. Valli, en réunissant les deux armatures par le moyen d'un excitateur de cuivre, produit sur l'animal des mouvemens convulsifs très-remarquables.

Seconde expérience. La lame de plomb qui servoit de première armature ayant été enlevée, l'abdomen restant à nu et l'excitateur ayant été posé, les convulsions ont eu lieu,

mais d'une manière moins sensible que dans l'expérience précédente, et M. Valli a dit que cette expérience ne réussissoit pas toujours.

Troisième expérience. On a éprouvé qu'en mettant les deux armatures d'un même métal, en argent ou en or indifféremment, l'excitateur de cuivre produisoit des effets beaucoup plus foibles : lorsque les deux armatures ont été faites avec les métaux semblables, cuivre, plomb, étain, zinc, ect., et que l'excitateur a été du même métal, on n'a observé aucun effet.

Quatrième expérience. L'armature de l'abdomen a été placée d'une manière horisontale, alors les points de contact se trouvant moins nombreux, les effets ont été beaucoup moins sensibles ; mais ils ont reparu avec force lorsque l'armature a enveloppé exactement la capacité de l'abdomen.

Cinquième expérience. Une grenouille a été dépouillée et coupée transversalement par la moitié, les nerfs cruraux mis à nu ont été réunis et posés sur une pièce d'or, tandis que les cuisses restoient en contact avec une pièce d'argent ; l'excitateur de cuivre a produit alors de légers mouvemens, les deux armatures en argent en ont offert aussi avec l'excitateur de cuivre.

Mais lorsqu'on a substitué une armature de plomb, d'étain ou de cuivre, à celle d'argent qui enveloppoit les nerfs, les mouvemens ont été très-violens : on pouvoit cependant y observer cette gradation dans l'action des métaux, le plomb produisoit les mouvemens les plus vifs, ensuite l'étain, après le cuivre ; à mesure que la grenouille perdoit de sa vitalité les métaux perdoient aussi la faculté de

déterminer la marche du fluide électrique dans l'animal : le plomb, l'étain et le zinc, ont conservé le plus long-temps cette propriété.

Sixième expérience. Du plomb de vitrier, mis des deux côtés pour armature, n'a produit aucun effet avec un excitateur du même plomb; mais lorsqu'on y a mis du plomb de différentes qualités, tels que celui de vitrier et celui d'essai, un excitateur de l'un ou l'autre de ces métaux a produit des effets remarquables, et lorsque ces deux plombs, en changeant les métaux différens ne produisoient plus rien dans une des armatures, en substituant au plomb, l'argent, l'or, le bismuth, l'antimoine ou le zinc, on a obtenu encore des mouvemens très vifs, qui ont mis l'animal en état d'éprouver de légères convulsions, lorsqu'on a remis une seconde fois les deux premiers plombs de diverse nature.

Septième expérience. M. Valli ayant laissé reposer quelques momens la grenouille, elle s'est trouvée en état d'éprouver des convulsions assez vives lorsqu'elle a été soumise de de nouveau aux mêmes expériences.

Huitième expérience. La force électrique étant plus près d'être épuisée dans l'animal, M. Walli est arrivé au point où les métaux différens, en rappelant les convulsions par leur attouchement, ne lui laissoient pas après eux la propriété de donner encore des mouvemens avec les armatures de plomb de vitrier et de plomb d'essai.

Neuvième expérience. Enfin l'action électrique a tout à fait disparu; dans l'ordre suivant le plomb de vitrier, formant toujours l'une des armatures :

1^o. Le plomb d'essai a cessé de donner.

pouvoit être l'état d'électricité de l'animal soumis à l'expérience, il a été plongé dans un vase qui contenoit un électromètre de M. Coulomb, successivement électrisé positivement et négativement : dans les deux cas l'animal a attiré la boule de l'électromètre, ce qui a prouvé que l'électricité étoit dans un parfait repos, avant et pendant l'expérience, et que le système du corps sur lequel elle se faisoit présentoit absolument le phénomène de la bouteille de Leyde.

Dix-septième expérience. Le nerf crural gauche d'une grenouille vivante, ayant été lié fortement, l'animal a perdu la faculté de mouvoir naturellement la partie inférieure à la ligature ; mais ce nerf étant armé comme dans les autres expériences, les mouvemens ont été excités lorsque la communication a été établie entre le muscle et la partie supérieure à la ligature.

Dix-huitième expérience. La ligature ayant été faite sur le nerf gauche, assez près du muscle pour le toucher, et dans le droit, de manière que le nerf fût dégagé et visible, la partie gauche paralysée est restée parfaitement immobile, et tous les mouvemens convulsifs excités par la communication se sont portés sur la partie droite : le même nerf gauche ayant ensuite été déponillé plus avant de la partie musculaire qui l'environnoit, a repris sa faculté conductrice, et laissé le mouvement communiqué agir d'une manière très-active ; lorsqu'on repoussoit la ligature contre le muscle, le membre perdoit la faculté de se mouvoir.

Dix-neuvième expérience. Un des nerfs cruraux ayant été armé d'une plaqué de plomb,

M. Valli l'a mis en communication avec l'autre nerf crural non armé, et il a obtenu des mouvemens convulsifs très-considérables.

Vingtième expérience. Un même, nerf armé de deux plaques de plomb à différentes hauteurs dans le muscle, a été violemment agité lorsque les deux parties ont été mises en communication par l'excitateur; les mêmes effets ont eu lieu quoique le nerf fût entièrement dépouillé dans toute sa longueur de la partie musculaire qui l'environnoit.

Vingt-deuxième expérience. La cuisse d'une grenouille presque entièrement dépouillée de sa partie musculaire, et dont le nerf crural étoit armé d'une plaque métallique, oscilloit avec force lorsqu'on lui présentait un conducteur de métal.

Vingt-troisième expérience. On a essayé d'établir la même communication sur un animal vivant et à sang chaud; un homme s'est placé sur la table et les armatures disposées sur lui de la même manière que dans les expériences précédentes, n'ont produit aucun mouvement lors de leur réunion par le moyen de l'excitateur; le même essai, tenté sur le cochon d'inde (*cavia cobaya*, Linn. édit. 13.) n'a présenté aucun résultat satisfaisant.

C H I M I E.

Extrait d'un mémoire par M. Margueron, pharmacien aux invalides, sur l'examen chimique de la sérosité produite par les remèdes vésicans, lu à l'académie le 19 juin 1792.

Les remèdes vésicans appliqués sur diffé-

rentes parties du corps, y produisent ordinairement de la chaleur, de la douleur, de l'inflammation, et l'élevation de vessies remplies d'un liquide connu sous le nom de sérosité; M. Margueron a eu la facilité de se procurer une assez grande quantité de ce fluide dans les infirmeries des invalides. Le sujet qui a fourni la sérosité étoit jeune, d'une foible constitution, et affecté d'une maladie putride: des emplâtres vésicatoires appliqués aux jambes du malade, produisirent bientôt l'effet ordinaire; lorsqu'au bout de douze heures on leva l'appareil, on apperçut une vessie qui ayant été ouverte, laissa découler une liqueur demi-transparente, d'une couleur ambrée: on y reconnut l'odeur des résines et des cantharides, qui entrent dans la composition des vésicatoires; sa pesanteur spécifique étoit plus grande que celle de l'eau distillée, et étoit à ce dernier liquide comme trois cents sont à deux cent quatre-vingt huit; sa saveur étoit salée, elle verdissoit la teinture de violettes.

Il se forme dans la sérosité, quelques temps après qu'elle est rendue, un réseau qui, se retirant sur lui-même, produit une pellicule qui se précipite au fond du vase. M. Margueron, après avoir reconnu que cette liqueur se mêloit à l'eau; que ce mélange mousoit par l'agitation; que l'eau bouillante, les acides et l'alcool y déterminoient un sédiment floconneux; qu'un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante la coaguloit, se détermina à comparer cette liqueur à cette partie du sang comme sous le nom de sérum, et à faire un examen chimique de la sérosité produite par les remèdes vésicans, comparativement avec le sérum du sang, en prenant les précautions

de se procurer ces deux liqueurs de sujets du même sexe, du même âge et de la même constitution.

En examinant ces deux fluides, leur odeur ne lui a point paru être la même; le sérum du sang n'avoit presque point d'odeur, la sérosité des vésicatoires avoit l'odeur des résines et des cantharides, que l'on sait entrer dans la composition de l'emplâtre vésicatoire.

Le sérum avoit une couleur jaune verdâtre, la sérosité étoit ambrée; leur transparence étoit la même.

Le sérum non-seulement avoit plus de viscosité que la sérosité, mais il avoit encore une pesanteur spécifique plus considérable: ces deux liqueurs se trouvent dans le rapport de trois cent cinq à trois cent; la saveur de ces deux liqueurs étoit salée, elles verdissoient la teinture de violettes.

La sérosité donnoit une pellicule que ne donnoit point le sérum; il existe donc, parmi les propriétés physiques de ces deux liqueurs, des différences qui sont l'espèce de pellicule que fournit la sérosité, et sa couleur ambrée, que M. Margueron croit due à l'action des vésicans sur le sérum, puisque dans l'examen qu'il a fait de plusieurs sérosités, les unes produites par des sujets malades, les autres par des sujets en santé, à qui on avoit appliqué des vésicatoires pour des ophthalmies, des rhumatismes, et autres maladies ou les humeurs animales ne sont point altérées, il a trouvé dans l'une et dans l'autre les mêmes caractères.

Le serum du sang, et la sérosité des vésicatoires, se mêlent à l'eau froide, en changeant la transparence, et lui donnent la propriété

de mousser par l'agitation; mais avec l'eau bouillante, ces liqueurs prennent une couleur laitense, et donnent un précipité floconeux.

Exposées à une douce chaleur, elles se coagulent bientôt, avec cette différence que la sérosité se coagule moins promptement et fournit un coagulum moins abondant et de couleur opale, tandis que celui du sérum a plus de consistance et a une couleur blanche.

Mêlées à deux parties d'eau distillée, et exposées dans un bain d'eau bouillante, elles se couvrent de pellicules; la sérosité a donné plus tard que le sérum ces pellicules, qui ont été en moins grande quantité, et qui avoient une couleur opale.

Lorsqu'on a eu séparé du sérum et de la sérosité l'albumine, les liqueurs contenoient encore divers sels en dissolution qu'on a obtenus par l'évaporation, et qui étoient du muriate de soude et du carbonate de soude; les acides versés dans ces liqueurs y produisent la separation de filamens blanchâtres; l'alcool y détermine une pareille separation.

Les carbonates de potasse et de soude se mêlent à ces deux fluides; privés de leur acide carbonique, ils en augmentent la fluidité.

Exposées à un air sec, elles perdent leur humidité, et laissent un résidu écailleux, où on reconnoît la présence du muriate de soude et du carbonate de soude.

Abandonnées à une température humide, elles perdent leur transparence; se couvrent de pellicules, changent de couleur, et donnent une odeur de poisson pourri.

Les résidus de l'évaporation de ces deux liqueurs, distillés séparément, donnent un flegme

ÉCLAIRÉE, etc.

chargé d'ammoniaque, de l'huile empyreumatique, de l'hydrogène carboé, du carbonate d'ammoniaque; il reste deux charbons qui, lessivés, donnent du muriate de soude et du carbonate de soude.

Ces charbons lessivés, mis ensuite à incinérer, laissent une cendre blanchâtre, soluble dans l'acide nitrique; l'acide oxalique fait, avec cette dissolution, de l'oxalate calcaire: la liqueur filtrée, et mise à évaporer, laisse un résidu un peu coloré, qui, chauffé au chalumeau, forme un globule dont la dissolution dans l'eau distillée est précipitée par l'eau de chaux, ce qui annonce l'existence du phosphate de chaux.

Il résulte de ces expériences que le sérum du sang et la sérosité des vésicatoires contiennent chacun sur deux cents parties,

SÉRUM.

SÉROSITÉ.

1°. Albumine. 40	1°. Albumine. 36		
2°. Muriate de soude. 4	2°. Muriate de soude. 4		
3°. Carbonate de soude 3	3°. Carbonate de soude 2		
4°. Phosphate de chaux 2	4°. Phosphate de chaux 2		
5°. Eau 156	5°. Eau. 156		
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">TOTAL 200</td> <td style="width: 50%;">TOTAL 200</td> </tr> </tbody> </table>		TOTAL 200	TOTAL 200
TOTAL 200	TOTAL 200		

L'on voit, d'après cet analyse comparée, que la sérosité produite par les remèdes vésicans ne diffère du sérum, 1°. que parce qu'elle contient un peu moins d'albumine, 2°. par une couleur ambrée que M. Margueron attribue à l'action des remèdes vésicans.

M É D E C I N E P R A T I Q U E.

Observation sur une maladie endémique des Asturies en Espagne, qu'on appelle mal de la rosa (Observation de médecine et de physique ect. ; par M. Thierry. vol. 11.).

On trouve dans les Asturies, outre la lèpre, plusieurs affections qui en approchent; de ce nombre est le mal de *la rosa*, qui est accompagné d'un grand nombre de symptômes fort graves. Ce qui le caractérise est une croûte horrible, entrecoupée de crévasses profondes qui pénètrent souvent jusqu'au vif; elle peut se montrer à la tête, au visage, à l'abdomen, aux bras, aux cuisses, à la plante des pieds, à la peau des mains et aux coudes, avec plus ou moins de douleur et de fétidité; mais tous ces signes, fussent-ils réunis, les Asturiens ne lui donnent le nom de *la rosa* que quand il a son siège précisément aux métacarpes des mains ou sur le dos du pied.

Cette maladie commence d'ordinaire vers l'équinoxe du printemps, et plus rarement en d'autres saisons. D'abord on ne voit qu'une simple rougeur, accompagnée d'âpreté; elle dégénère ensuite dans de vraies croûtes scabreuses, sèches ou noirâtres, qui se sèchent communément en été, et pour lors le dos de la main ou du pied se trouvent absolument dépouillés de ces croûtes ou pustules: il reste à leur place des stigmates rougeâtres, luisans, très-lisses, dégarnis de poil même dans les vieillards, plus enfoncés que la peau du voisinage, assez semblables à ces cicatrices que laissent des brûlures après leur guérison; ces

scicatrices au printemps de chaque année se couvrent de nouvelles croûtes, qui deviennent de plus en plus horribles : elles n'occupent point constamment les deux mains, quelquefois on les voit à une seule ou à un pied, quelquefois aussi à deux mains et à un seul pied ; il arrive encore qu'elle s'emparent tout à la fois de ces deux extrémités.

Un autre signe de la maladie, qui sans être absolument général l'accompagne le plus souvent, consiste dans une croûte de couleur cendrée et jaunâtre à la partie antérieure et inférieure du col, et qui s'étend le long des clavicules et l'extrémité supérieure du sternum, en formant une bande large de deux doigts ; rarement elle occupe le derrière du col, mais elle offre communément sur le sternum une sorte d'appendice qui s'étend le long de cet os jusqu'à la moitié du thorax. Quant aux symptômes qui accompagnent le mal de *la rosa*, c'est un tremblement perpétuel de la tête et même de toute la partie supérieure du tronc, une ardeur douloureuse à la bouche, des vésicules aux lèvres, une grande mal-propreté de la langue, et une foiblesse extrême de l'estomac et de tout le corps, un sentiment de pesanteur et de lassitude dans les membres, qui jette les malades dans l'inertie. La nuit ils éprouvent souvent une ardeur brûlante qui les prive du sommeil ; le lit leur est insupportable par sa chaleur, et néanmoins ils ne se trouvent pas mieux du froid : ils sont tristes, mélancoliques, on les voit verser des larmes et se répandre en gémissemens sans aucun sujet. Il survient aussi quelquefois des symptômes particuliers, comme de légers délires, une sorte de stupidité, la perte de quelque sens,

du goût et du toucher en particulier, la gale, des fièvres irrégulières, un sommeil tantôt inquiet, tantôt léthargique, une couleur générale de la peau mêlée de noir et de jaune, des crudités acides et glutineuses, des obstructions invétérées des viscères.

La terminaison du mal de *la rosa*, varie suivant l'âge, le tempérament et d'autres circonstances; mais le plus souvent elle finit par l'hydropisie, par des tumeurs œrophuleuses ou lymphatiques, et par le marasme. Une autre terminaison qui est plus ordinaire vers le solstice d'été, est une mélancolie profonde ou la manie; mais celle-ci, sans les jeter dans une fureur frénétique, jette seulement l'esprit dans des idées folles et dans une tristesse inexprimable qui les force à quitter leurs demeures, et à se sauver dans des solitudes où l'excès d'ennui et du mal les porte quelquefois au dernier désespoir.

Ce n'est pas seulement dans l'influence du climat qu'il faut chercher l'origine du mal de *la rosa*, puisque les gens riches en sont exempts, et que ce mal n'attaque que les pauvres qui ne vivent que d'une sorte de bouillie de maïs, ou d'un pain non fermenté et cuit sous la cendre; rarement il mangent de la viande salée, de la fraîche plus rarement encore. Leur boisson ordinaire est l'eau, qui est souvent d'une mauvaise qualité. Leurs vêtemens et leurs logemens se ressentent tous d'une pauvreté extrême. Il paroît que le mal de *la rosa* est précisément plus fréquent dans les lieux qui réunissent un plus grand nombre de causes morbifiques, qui tiennent à la mal-propreté, et à un état extrême de détresse. Dans l'énumération des symptômes dont on vient de
parler

parler, on voit une sorte de combinaison des affections propres au scorbut, et de celles qui conviennent à la lèpre.

M. Casal, qui a communiqué à M. Thierry ces observations sur le mal de *la rosa*, a vu constamment une diminution sensible de ce mal par l'usage d'une nourriture plus grasse, et il dit avoir observé en général une utilité marquée de l'usage interne de l'huile, des substances onctueuses, et du vin dans sa pratique aux Asturies. Il tient d'un particulier, qu'une femme attaquée de ce mal, eut dans son délire une si grande envie de se nourrir de beurre de vache, qu'elle vendit pour cela tout son bien, et qu'elle guérit ainsi du mal de *la rosa* et de *la folie*. On voit qu'en général ces maux provenant d'un mauvais régime, ce seroit ce dernier qu'il faudroit corriger, et envoyer surtout les malades aux eaux thermales, leur faire prendre des bains d'eau tiède, les mettre ensuite à l'usage des bouillons de vipères, de tortues, d'écrevisses avec les végétaux appropriés, et soutenir ce traitement par une bonne nourriture; mais ces moyens sont-ils au pouvoir de la médecine, et ne devoient-ils pas être plutôt un objet de sollicitude pour le gouvernement espagnol.

C H I R U R G I E.

- I. *Observation sur un catheter laissé dans la vessie en évacuant l'urine dans un cas de renversement de l'utérus; par M. Ford, chirurgien de Westminster. (Medical facts and observ. vol. 1.).*

Une femme âgée de vingt-cinq ans se rendit ;
F

vers la fin du mois de janvier dernier, au *dispensaire* général de Westminster ; elle se plaignoit d'un écoulement douloureux et involontaire de l'urine, qui sortoit de l'urètre avec du sang et une autre matière ; elle rendoit aussi de l'urine purulente d'un ulcère fistuleux qui étoit situé vers le milieu du muscle grand fessier ; elle étoit réduite à un état extrême d'émaciation et de foiblesse, et étoit restée alitée pendant plusieurs mois. Tout ce qu'on avoit fait pour la retirer de cet état avoit été accompagné des douleurs les plus cruelles, soit au cou de la vessie, soit dans l'ulcère fistuleux des fesses.

En sondant la malade on reconnoissoit facilement la présence d'une substance étrangère dans la vessie, et d'après sa dureté, M. Ford jugea que c'étoit une concrétion calculeuse ; il se rendit ensuite au vœu de la malade, qui desiroit qu'on examinât l'ulcère fistuleux de la fesse, et qui ajoutoit qu'il y avoit un morceau détaché d'os dans la blessure, qui se faisoit souvent jour au-delà de la plaie, mais qui paroisoit souvent être retiré avec une force considérable. M. Ford reconnut avec la sonde que ce corps étranger étoit libre dans le sinus fistuleux, et il tâcha de le retirer avec les forceps, en tirant graduellement au dehors. Ce procédé ne fut pas d'abord très-douloureux ; mais lorsque le corps étranger fut retiré à la longueur d'un demi-pouce hors des tégumens, il parut impossible d'en obtenir une extraction ultérieure, parce qu'il étoit retenu par une forte contraction des muscles : pendant que ce corps étoit ainsi retenu à l'extérieur par les forceps, M. Ford l'examina avec soin pour savoir si c'étoit une exfoliation d'un os carié,

ou une concrétion calculeuse qui se fût fait ainsi jour hors de la vessie , et il fût très-étonné de voir que la substance qui étoit ainsi poussée hors de la plaie étoit évidemment le bout d'un catheter d'argent.

Il suspendit alors tout procédé , jugeant bien que pour ôter le catheter par force à travers la blessure , il occasionneroit une dilacération considérable du fond de la vessie. M. Ford ayant pris des informations auprès de la malade pour remonter à la cause primitive de son malheureux état , elle répondit qu'elle étoit restée alitée pendant quatre mois ; qu'au troisième mois de sa dernière grossesse elle avoit été attaquée d'une grande difficulté d'urine , à laquelle on avoit remédié plusieurs fois par la sonde ; que cette opération l'avoit soulagée , mais que la dernière fois qu'elle avoit été pratiquée , la douleur avoit été très-vive ; que l'accouchement au neuvième mois avoit été heureux ; elle ajoutoit qu'elle avoit allaité son enfant , quoique réduit au dernier degré de dépérissement. Il étoit évident par là que le catheter avoit échappé des mains du chirurgien la dernière fois qu'elle avoit été sondée , qu'il avoit glissé dans la vessie , et que le seul moyen de soulager la malade étoit d'en faire l'extraction par le méat urinaire.

L'état de foiblesse et d'épuisement dans lequel l'allaitement l'avoit réduite , non moins que l'écoulement par l'ulcère fistuleux , fit qu'on retarda l'opération jusqu'à ce que ses forces fussent un peu rétablies par le sevrage de l'enfant , et par une nourriture plus restaurante : M. Ford fit appeler trois de ses confrères pour être témoins de ce cas singulier.

La malade fut placée sur une table de la

même manière qu'on a coutume de le faire pour l'opération de la lithotomie. L'urètre fut dilatée avec un gorgeret mousse, introduit à l'aide d'un conducteur, et on tâcha de tirer au dehors le catheter avec le forceps. Cette partie de l'opération fut très-difficile, parce que le catheter étoit situé transversalement dans la vessie, le manche répondant à l'arcade du pubis, et l'autre extrémité aux branches de l'ischium. On le changea de situation en tirant à travers l'ulcère postérieur, l'extrémité mousse, en sorte que le manche de l'instrument fût détaché du pubis pour être poussé à travers l'ouverture de l'urètre, et pour rendre l'extraction possible. Le catheter se trouva couvert d'une légère incrustation; on finit l'opération en faisant sortir quelques petits calculs de la vessie. La malade fut mise au lit et assujettie au régime de ceux qui ont souffert l'opération de de la lithotomie. Il survint une fièvre légère qui étoit plutôt due au gonflement des seins, à la suite du sevrage, qu'à l'opération même.

L'ulcère fistuleux de la fesse guérit dans peu de jours, parce que l'urine reprit son cours naturel par l'urètre, et dans un mois la guérison fut complète. La malade retient maintenant son urine, et ne conserve plus aucun reste de son infirmité extraordinaire.

On voit là un accident à la suite d'une opération de chirurgie qui a paru toujours facile et exempte de danger. La structure naturelle et la position de l'urètre de la femme garantit l'opinion générale sur la sûreté de cette opération; mais lorsque ces parties éprouvent un dérangement par un état de grossesse ou d'autres causes, l'opération qui sert à évacuer

l'urine peut devenir sujette à quelque danger.

Dans quelques cas de rétroversion de l'utérus, Hunter et d'autres praticiens attestent que cette opération n'est pas toujours facile, et que dans certains cas elle est impossible. La femme qui fait l'objet de l'observation précédente a été sujette à la rétroversion de la matrice, dans cette grossesse et dans un autre grossesse précédente. Un accoucheur distingué l'avoit sondée quelques jours avant son accident; mais ayant éprouvé soudainement une rétention d'urine, elle fit appeller un chirurgien du voisinage, qui fut, par sa mal-adresse, la cause de tout le mal. Ses affaires l'ayant obligé ensuite de quitter Londres, il n'entendit plus parler de la malade, et il y a apparence qu'il imagina que le catheter avoit été expulsé par les efforts de la vessie.

II. *Observation sur une amputation partielle du pied, par M. Lafiteau, élève de l'hospice des écoles de chirurgie.*

Le nommé Charles Saujot, âgé de vingt-six ans, cuisinier, fut attaqué en 1787 d'un petit ulcère à la partie supérieure et interne du gros orteil du pied gauche; cet ulcère fut causé et entretenu par la portion interne de l'ongle qui, en se recourbant, avoit entamé la peau. Le malade fit d'abord très-peu d'attention à cette maladie, qu'il eût été très-facile de guérir en l'attaquant dans sa cause, c'est-à-dire en redressant la portion d'ongle recourbée, ou en l'emportant: mais il survint un engorgement inflammatoire qui s'étendit au loin sur la partie supérieure du pied, et qui déterminâ le malade à faire usage de cataplasmes

émolliens ; l'inflammation céda à l'usage de ces moyens , mais l'engorgement , loin de diminuer , augmenta , s'endurcit peu à peu , et finit enfin par prendre un caractère décidément squirreux. Les progrès que faisoit la tumeur déterminèrent le malade à chercher des secours efficaces contre cette maladie. Il entra à l'hospice des écoles de chirurgie le 12 août 1791 : à cette époque la tumeur avoit tellement augmenté de volume , qu'elle se propageoit jusqu'à la plante du pied ; elle étoit aussi devenue douloureuse. La nature carcinomateuse de cette tumeur ne laissoit d'autre ressource que l'amputation de la partie malade : mais comme la portion du pied voisine de son articulation avec la jambe étoit parfaitement saine, M. Chopart jugea qu'il étoit possible de la conserver en amputant dans l'articulation de l'astragale avec le scaphoïde , et dans celle du calcaneum avec le cuboïde.

Le malade ayant été disposé à l'opération par quelques bains et une médecine , M. Chopart , chirurgien en chef de l'hospice , la pratiqua de la manière suivante : le 21 août , il fit d'abord deux incisions latérales , l'une au côté interne , et l'autre au côté externe du pied , depuis les articulations dont il a été parlé plus haut , jusqu'à la tumeur ; ensuite il fit une section transversale qui joignoit l'extrémité antérieure des deux premières incisions. Le lambeau formé par ces trois incisions ayant été disséqué jusqu'à sa base , M. Chopart coupa en travers les tendons des muscles extenseurs des orteils , le muscle pédieux et les ligamens tant supérieurs que latéraux , qui unissent l'astragale au scaphoïde , et le calcaneum au cuboïde ; ensuite il luxa ces os , en abaissant la

pointe du pied, ce qui lui donna la facilité de porter son bistouri entre les os et les parties molles de la plante du pied, qu'il coupa de derrière en avant, de manière à former un lambeau inférieur un peu plus long que le supérieur. La ligature des vaisseaux ayant paru indispensable, M. Chopart lia les artères plantaires, et la pédieuse. Lorsque les artères furent liées, il appliqua les lambeaux sur les surfaces articulaires des os, et il les soutint au moyen d'un appareil convenable. Malgré la ligature des artères, le sang pénétra la charpie, les compresses et la bande, et bientôt il coula si abondamment, qu'on fut obligé de lever l'appareil, et de lier plusieurs artères qui n'avoient pas été aperçues au moment de l'opération; ces nouvelles ligatures ne suffirent pas, le sang coula encore et l'on fut obligé d'exercer une forte compression pour seconder leur effet, ce qui réussit parfaitement. Les lambeaux se sont collés en partie aux surfaces articulaires des os; le reste de la plaie a suppuré et a été cicatrisé au bout du mois: à cette époque, le malade a commencé à s'appuyer sur la portion restante du pied, et lorsqu'il est sorti de l'hôpital, le 6 novembre, il étoit presque aussi ferme sur ce pied que sur l'autre.

L'examen anatomique de la tumeur a confirmé le jugement qu'on avoit porté sur sa nature; elle étoit formée par une matière blanche, de la consistance du lard, sans aucune organisation apparente: dans quelques endroits, cette matière étoit liquide et amassée dans de petits foyers; la tumeur s'étendoit entre les os du métatarse qui étoient gonflés, et dont le premier étoit carié.

Cette observation est le seul exemple que je connoisse d'amputation partielle du pied , pratiquée de cette manière : on a plusieurs fois emporté une portion du pied fracassée par un coup de feu ; mais alors on a suivi les traces du désordre , et le procédé opératoire a été réglé par les circonstances de la maladie ; au lieu que M. Chopart a été dirigé dans son opération par la connoissance anatomique de la partie : aussi le procédé qu'il a suivi est-il applicable à tous les cas ou l'étendue de la maladie permettra d'amputer dans l'articulation de l'atragale avec le scaphoïde , et dans celle du calcaneum avec le cuboïde.

III. *Observation sur un bec de lièvre double ; par M. Lafiteau , élève de l'hospice des écoles de chirurgie.*

Le 14 septembre 1792 , on reçut à l'hospice des écoles de chirurgie , une petite fille âgée de neuf ans , qui avoit un bec de lièvre double , bien singulier : les os maxillaires étoient séparés l'un de l'autre ; mais la portion de ces os qui soutient la dent incisive moyenne étoit séparée du reste et continue avec le vomer , ensorte que cette portion des os maxillaires formoit , conjointement avec les dents incisives moyennes , une saillie fort avancée. De la partie inférieure de la cloison du nez descendoit devant cette saillie un lambeau charnu , gros , large et court ; chaque bord de la fente de la lèvre se terminoit supérieurement à l'aile du nez , et les bords étant très-éloignés l'un de l'autre , ce vice de conformation donnoit à cette petite fille un aspect hideux. M. Chopart opéra ce bec de lièvre de la manière sui-

vante : le 24 septembre 1791, il enleva d'abord le lambeau d'un coup de bistouri, ensuite il chercha à couper les deux dents incisives moyennes, et la portion des os maxillaires dans laquelle elles étoient implantées, avec de forts ciseaux ; mais n'ayant pas pu réussir avec cet instrument, il fut contraint d'employer une scie : la section tomba sur la racine des dents, ce qui rendit l'usage de la scie nécessaire. Le sang coula assez fort pour exiger le temponnement de la plaie et empêcher de pousser l'opération plus loin ce jour-là. Lorsque la plaie fut guérie, M. Chopart acheva l'opération : après avoir fait la resection des bords de la division, il en opéra la réunion avec deux aiguilles droites d'or ; malgré l'écartement énorme que présentait ce bec de lièvre, l'opération a eu le plus grand succès, et l'enfant est sorti de l'hospice parfaitement guéri.

Nota. Les succès que M. Chopart obtient dans les becs de lièvres les plus compliqués, en employant la suture entortillée, sont remarquables ; mais de tous les malades que je lui ai vu opérer, il n'en est aucun dont la guérison ait été aussi prompte que celle d'un jeune homme qui avoit un bec de lièvre simple, pour lequel il avoit déjà subi une fois l'opération sans succès : M. Chopart employa la suture entortillée ; à la levée du premier appareil, la réunion étoit si exacte, qu'elle présentait une ligne rouge qui n'a point suppuré du tout : les trous formés par les aiguilles étoient fermés le lendemain du jour qu'elles furent ôtées, ensorte qu'il n'y a pas eu la moindre trace de suppuration.

IV. *Exemple d'une extirpation totale des parties extérieures de la génération.* (*Médical communications* , vol. 11.).

Un homme âgé de cinquante-cinq ans avoit resté quelque temps dans un état profond de mélancolie , lorsqu'un matin on trouva son lit tout ensanglanté , et en prenant des informations , on apprit qu'il s'étoit amputé la verge , le scrotum et les testicules tout près de l'abdomen. On lui avoit appliqué immédiatement des compresses de linge pour arrêter le sang , et quatre heures après l'accident , M. Scott ayant été appelé trouva que l'hémorragie avoit cessé.

Il appliqua un bandage ordinaire sur la plaie , mais après deux ou trois jours l'écoulement de l'urine par la plaie devenoit incommode et douloureux. Pour obvier à cela , on le fit tenir sur ses genoux pour relâcher le bandage , ôter les compresses qui portoient sur l'orifice de l'urètre , et essayer de le faire uriner dans cette position. Il évacua très-facilement l'urine , même avec un jet à plusieurs pouces de distance ; il continua donc d'adopter cette position pour uriner , et il n'eut plus à se plaindre de l'impression douloureuse de l'urine sur la plaie. La cure fut opérée sans qu'il s'excitât aucune fièvre ni aucun symptôme alarmant , et la blessure fut parfaitement cicatrisée dans sept semaines ; il s'étoit formé une petite prééminence ou un rebord circulaire autour de l'orifice de l'urètre.

C H I M I E.

Extrait d'une lettre de M. Fourcroy à M. Meslon, ancien commissaire aux Colonies françoises ; sur la nature de l'huile concrète du croton sebiferum (1).

.... Les semences du *croton sebiferum*, ou de l'arbre à suif des Chinois, dans l'état où je les ai reçues, ont perdu la capsule qui les enveloppoit sur l'arbre avant la maturité. Elles sont au nombre de trois, attachées circulairement sur un placenta placé entr'elles ; elles sont recouvertes d'un parenchyme blanc, qui se brise et se sépare facilement de dessus la semence ; cette croûte, qui est grasse au toucher et qui se ramollit entre les doigts, est aussi facile à reduire en poudre dans un mortier. Au-dessous de cette enveloppe demi-cireuse et friable, se trouve une espèce de coque noire ou de noyau dur, lisse, noirâtre, assez difficile à casser, de l'épaisseur d'un quart de ligne, qui contient une petite amande ovoïde composée de deux cotyledons très-distincts, et dont la saveur douce et assez agréable est analogue à celle des noisettes. Nous en avons goûté un assez grand nombre, aucune n'étoit rance ; ce qui paroît être dû à ce qu'elles sont bien

(1) M. Hubert, habitant de l'Isle de France, avoit envoyé il y a quelques années, à M. Meslon, une assez grande quantité de graines du croton sébifère, et du suif végétal retiré de ces graines ; M. Meslon me les remit, on me priant d'en faire l'examen : c'est le résultat de cet examen qui est consigné dans les détails suivans, extraits de ma lettre écrite dans le temps à M. Meslon.

enfermées, et défendues du contact de l'air par la coque dure qui les enveloppe.

On a fait bouillir deux livres de ces graines pendant une demi-heure dans douze livres d'eau de rivière ; l'enveloppe grasse de chaque noyau ne s'est point fondue, comme on auroit pu le croire d'après ce que disent les auteurs d'histoire naturelle : à les entendre, les Chinois extrayent le suif solide de ces graines par la seule ébullition dans l'eau ; mais ce procédé simple ne réussit pas. Il a fallu presser les graines ainsi bouillies entre les mains pour obtenir le suif qui les enveloppe. Nous n'en avons eu qu'une once des deux livres de graine ; il est vrai que l'écorce blanche, plus grasse qu'auparavant, ne paroissoit pas privée de toute l'huile concrescible qu'elle contenoit. Je crois que les Chinois ont un procédé de pression quelconque, qui enlève à cette enveloppe grasse plus de suif que nous n'en avons obtenu, et qui n'écrase point l'amande.

Après cette légère expression des graines bouillies, l'écorce blanche étoit encore remplie de suif, que l'expression des mains ne pouvoit plus en faire couler ; il auroit fallu une machine pour enlever cette écorce de dessus le noyau des amandes, et pour permettre de traiter ensuite cette écorce par une compression suffisante. Cette écorce blanche, ou ce parenchyme qui contient le suif, me paroît être formée de ce suif et d'une espèce de fécule grossière, ou de matière ligneuse légère ; l'un et l'autre sont à peu près à parties égales. Voici les propriétés que ce suif, extrait de l'enveloppe blanche des amandes, a présentées : il est très-blanc, un peu plus solide que le suif ordinaire, cassant comme de

la cire ou plutôt comme le blanc de baleine, et cependant gras sous le doigt; il diffère beaucoup du suif de mouton, dont il a à peu près la saveur, par la propriété de se laisser dissoudre complètement par l'alcool. Cette liqueur en dissout beaucoup plus à chaud qu'à froid; en refroidissant il laisse déposer beaucoup de cette matière en flocons blancs, grenus, et qui semblent avoir une forme régulière et cristalline. Ce qui reste dissous après l'entier refroidissement de l'alcool peut en être séparé par l'eau, et vient nager en flocons blancs à la surface de la liqueur, comme le fait l'huile séparée d'une dissolution de savon par un acide. Les propriétés de l'huile concrète séparée de l'écorce des semences du croton sébifère, la rapprochent plus du blanc de baleine que du suif. J'ai extrait de beaucoup de substances animales une matière analogue au blanc de baleine, mais voilà la première que je trouve dans une substance végétale.

Après avoir reconnu les propriétés de cette huile concrète extérieure des semences du croton sébifère, j'ai comparé celle qui m'a été envoyée, contenue dans un bambou: on la distingue fort bien de celle qui est extraite des graines écrasées par sa consistance beaucoup plus grande. Ce suif est moins dur, moins sec, et moins cassant que celui qui a été séparé par nous du parenchyme des semences, ce qui tient sans doute à ce que les graines ont été plus pressées dans le pays que nous ne l'avons fait ici, et à ce qu'une petite portion de l'huile des semences a été mêlée avec lui. Ce suif étoit jaune dans plusieurs points, et offroit quelques moisissures: nous lui avons d'ailleurs reconnu absolument les

mêmes propriétés qu'à celui que nous avons extrait nous-mêmes ; excepté qu'il est un peu plus mou , un peu plus fusible , et un peu plus dissoluble dans l'alcool que le nôtre , en raison de la petite quantité de l'huile des semences qu'il nous a paru contenir.

On a traité ensuite les graines pulvérisées , on en a fait bouillir deux livres dans douze livres d'eau pendant trois quarts d'heure ; on les a d'abord exprimées à la main : par ce procédé elles ont fourni quatre onces , ou un huitième de leur poids , d'une espèce de suif plus mou et moins blanc que celui qui provenoit du parenchyme des semences. Deux autres livres , également pulvérisées et bouillies , ont été soumises à l'effort d'une grande presse dont le levier avoit au moins trois pieds ; elles ont fourni huit onces ou un quart de leur poids d'huile concrète. Cette espèce de suif mélangé de celui du parenchyme et de l'huile des semences étoit gris ; il étoit plus dissoluble encore dans l'alcool que celui de l'écorce ; mais il se fondoit à trente degrés du thermomètre de Réaumur , et ne redevenoit ensuite solide qu'à vingt-deux degrés. Cette fusibilité , beaucoup plus grande que celle du suif de mouton , doit empêcher qu'on ne puisse en faire des chandelles dans des pays chauds , dont la température est souvent au-dessus de vingt-huit à trente degrés.

La matière parenchymateuse qui restoit après l'extraction de cette huile concrète , quoique n'en fournissant plus par l'effort d'une grande presse , étoit encore grasse sous le doigt ; sa saveur d'amande étoit assez agréable : on pourroit l'employer à engraisser des cochons , peut-être en fait-on déjà cet usage.

En Normandie, la pâte qui reste après l'expression des graines de lin, et après l'extraction complète de leur huile, sert à engraisser les cochons et les bœufs, et certainement elle ne paroît pas être si bonne à manger. Après avoir extrait cette espèce de graisse végétale des graines concassées bouillies du croton sébifère, la saveur agréable de cette graisse fit penser à M. Vauquelin, mon élève, que vous connoissez, qu'on pourroit l'employer dans la cuisine; il me fit part de cette idée: sans la rejeter, je lui conseillai de faire cet essai avec précaution, parce que les produits d'un arbre de la famille des euphorbes, et voisin des ricins, me paroisoient suspects. Il a fait assaisonner des pommes de terre avec cette graisse; il les a trouvées très-bonnes, mais quoiqu'il en ait mangé peu, il a eu des nausées, des vomissemens, des coliques; il a été purgé, et le bon goût qu'il trouvoit à cette graisse s'est changé pour lui, ainsi que pour deux autres personnes qui en ont goûté avec lui, en un dégoût violent: il ne fera plus assaisonner de légumes avec pareille graisse. Il est vraisemblable que les Chinois ont reconnu cette qualité émétique et purgative à la graisse du croton sébifère, car on nous auroit appris cet usage économique; s'il étoit pratiqué chez eux.

Le suif contenu dans le bambou extrait des graines broyées, que l'on m'avoit envoyé avec les graines, avoit les mêmes propriétés que celui que nous avons obtenu nous-mêmes; il étoit seulement plus coloré et moins attrayant comme assaisonnement que le nôtre; aussi l'idée du manger n'est-elle venue à M. Vauquelin que d'après l'odeur agréable du suif récemment exprimé, et d'après la saveur douce des amandes.

Voilà ce que j'ai fait sur les graines du croton sébifère, et sur les suifs que vous m'avez envoyés. J'ai quelques questions à vous faire, que je vous prierai de communiquer à M. Hubert.

Cultive-t-on cet arbre, le croton sébrifère, à l'Isle de Bourbon ou à l'Isle de France? y vient-il bien? peut-on espérer qu'il y prospèrera?

Celui qu'il vous a envoyé venoit-il de la Chine? comment l'a-t-il obtenu? sait-on bien comment les Chinois traitent les semences? n'employent-ils pas pour les lampes l'huile séparée des graines et du suif de l'extérieur? est-il vrai qu'ils recouvrent les chandelles de ce suif d'une couche de cire? est-ce du gallé qu'ils tirent celle-ci? M. Hubert pourroit-il vous faire parvenir quelques livres des graines du gallé, ou piment royal des Chinois? sait-il si c'est le même arbre que le cirier de la Louisiane? comment les Chinois blanchissent-ils la cire verte ou brune, ou bien la cire du gallé est-elle naturellement blanche?

XXVII. *The pharmacopœia of the royal collège of Physicians of London, etc.* C'est-à-dire, *Pharmacopée du collège des Médecins de Londres, traduite en anglois, avec des notes, un index des mots nouveaux, etc. cinquième édition, revue par M. J. Latham, docteur en Médecine. A Londres, 1791, in-8^o. de 392 pages.*

On sait que le collège des Médecins de Londres a publié, en 1788, une nouvelle pharmacopée devenue nécessaire par les progrès qu'ont fait dans ces derniers temps la botanique et la chimie. On trouve à la tête de cet ouvrage un index de matière médicale, dans lequel on a placé, à côté des anciens noms des plantes, ceux par lesquels elles sont désignées dans le traité classique de Linnæus connu sous le nom de *species plantarum*, réforme qui est absolument nécessaire dans l'état actuel de nos connoissances, et qu'aucun Médecin ne devoit ignorer. On trouve aussi à la fin de la même pharmacopée, un index des médicamens chimiques, avec les nouveaux noms que les Médecins de Londres ont cru devoir leur substituer, et qui sont en grande partie une suite de la nouvelle nomenclature introduite en France dans la chimie. Les mêmes auteurs ont aussi beaucoup simplifié les formules de pharmacie, et ils ont proscrit une foule de compositions anciennes qui ne peuvent plus s'accorder avec nos lumières actuelles.

La pharmacopée de Londres avoit d'abord paru en latin, et dans quelques éditions consécutives elle avoit reçu quelques légers changemens. M. Latham a eu l'idée de la traduire en anglois, pour en étendre l'usage, et il lui a

été facile de l'augmenter du double par des remarques additionnelles , soit sur les vertus des plantes , soit sur certaines compositions pharmaceutiques. C'est sous cette forme que paroît aujourd'hui l'ouvrage que nous annonçons. On sent qu'il doit offrir peu de nouveautés pour les Médecins éclairés , et que tout ce qu'il contient se trouve naturellement dans les matières médicales de Linnæus , de Bergius , de Murray , etc. où se déduit des progrès modernes de la chimie , qui ne pouvoit qu'avoir une grande influence sur la pharmacie ; mais nous observerons aussi que les gens de l'art qui sont astreints à leurs anciennes formules , et qui sont entièrement étrangers à l'état actuel de la botanique et de la chimie , ne se persuaderont pas aisément qu'on puisse mieux faire qu'eux , et continueront à marcher dans les routes qu'ils se sont tracées , quelques surannées qu'elles puissent être.

Nous croyons devoir donner une idée des changemens que les Médecins de Londres ont fait dans la nomenclature pharmaceutique , et le soin qu'ils ont eu d'éviter des termes vains et insignifians dérivés des fausses notions de l'ancienne chimie , ou fondés sur des indications médicinales ; c'est ainsi qu'ils ont substitué , *cerusa acetata* , au lieu de *saccharum saturni* ; *electuarium sennae* , au lieu de *electuarium lenitivum* ; *ferrum ammoniacale* , au lieu de *flores martiales* ; *linimentum ammoniacae* , au lieu de *linimentum volatile* ; *oxymel aeruginis* , au lieu de *mel aegyptiacum* ; *pillulae ex aloë cum myrrha* , au lieu de *pillulae Ruffi* , etc. Les lecteurs qui connoissent la nouvelle nomenclature chimique verront sans peine que les anglois en ont profité , mais qu'ils sont restés en deça du

terme et qu'ils se sont refusés à toutes les lumières qu'elle peut encore répandre sur la pharmacie. Il faut espérer que les Médecins françois, qui travaillent aussi à une réforme de leur pharmacopée, marqueront plus de confiance, et ne se refuseront point à opérer dans toute son étendue une innovation utile et devenue nécessaire.

Pour donner ici un exemple particulier pris de cet ouvrage, nous rapporterons ce qui regarde l'ormeau (*ulmus campestris. L.*), d'autant mieux qu'on a cherché à mettre en vogue l'écorce d'orme pyramidal. C'est le docteur Lysons qui a recommandé l'écorce intérieure de l'ormeau contre les affections cutanées chroniques de la peau; il a prétendu avoir guéri par-là la lèpre *ichthyosis* des Sauvages; mais le docteur Monro a reconnu que les éruptions cutanées du genre de la lèpre, quoique fort diminuées par ce remède ou même guéries en apparence, se renouvelloient dans l'espace de quelques mois ou même dans le courant de l'année. Le docteur Lysons prescrivoit la décoction de quatre onces du *liber* ou écorce la plus voisine de l'aubier, sur quatre livres d'eau, jusqu'à réduction de deux livres. La dose étoit de demi-livre de cette boisson deux ou trois fois le jour; mais il faut remarquer qu'il étoit obligé de seconder l'action de ce remède par des purgatifs. M. Latham dit aussi l'avoir employé avec avantage en ne faisant usage de la même manière que de l'écorce desséchée; mais il ajoute qu'il n'a jamais réussi sans faire prendre de temps en temps au malade des purgatifs énergiques; ce qui rend douteuse la vraie efficacité de l'écorce intérieure de l'orme.

XXVIII. *Traité complet de la culture, fabrication et vente du tabac, d'après les procédés pratiqués dans la Pannonie, la Virginie, le Dannemarck, l'Ukraine, la Valteline, la Guyane françoise. On y a joint d'autres objets d'économie rurale qui, réunis ou substitués au tabac, en rendent la culture encore plus utile aux propriétaires et très-intéressante pour l'état. Ouvrage orné de six planches en taille douce, par un ancien cultivateur. A Paris, chez Buisson, libraire-imprimeur, rue Hautefeuille, 1791, in8°. de 456 pag. prix 5 liv. broché, et 5 liv. 10 s. franc de port par tout le royaume.*

L'assemblée nationale, en décrétant la liberté de la culture, fabrication et vente du tabac, a donné, dit l'auteur, une grande impulsion au dessèchement des marais; aucune plante ne convient mieux à cette espèce de novales, et n'exige moins de dépense de la part du cultivateur: aussi, est-elle la ressource des familles errantes de la Hongrie, lorsqu'elles trouvent cette espèce de terres vagues qu'on laisse au premier occupant; cet avantage que l'état y trouve, n'est pas le seul. Aucune culture ne demande habituellement autant de bras que le tabac. Ceux des enfans au-dessous de l'âge de puberté, les jeunes filles depuis dix jusqu'à quatorze ans y sont les plus propres. L'état y trouve des ressources également importantes: celle de la population des campagnes; l'autre, de décharger les hôpitaux de tous les enfans qui n'ont de père que le public, et qui lui sont à charge sans être utiles à eux-mêmes. L'achat des tabacs étrangers

coûtoit autrefois aux fermiers généraux quatorze millions ; la contrebande en enlevait trois autres : l'état gagne donc dix sept millions à le cultiver sur ses terres.

L'auteur donne d'abord une notice historique sur le tabac ; il y joint l'histoire naturelle de cette plante , la description de son genre , de ses espèces et de ses variétés cultivées , la considération des climats relativement à la culture des différentes espèces de tabac , des terres les plus propres à cette culture , des enclos , des bâtimens nécessaires à une plantation , des engrais , des labours de charrue et de bêche , des obstacles nuisibles au succès d'une transplantation de tabac , des outils qui sont nécessaires à sa culture et à sa fabrication , des préparatifs et attentions nécessaires avant de commencer la récolte , etc. On voit que l'auteur n'a rien négligé de ce qui a du rapport à la culture de ce végétal ou à son exploitation , et ce qu'il dit doit avoir d'autant plus de poids qu'il parle sur ces objets d'après sa propre expérience. « J'ai fait mes essais , dit-il , en Valteline , dans un climat fort doux , semblable à celui de la Provence , dans une plaine entourée par de hautes montagnes. Mes terres sont composées d'un limon amené par la rivière qui passe à côté , et dans laquelle se jettent plusieurs torrens ; dans le temps de pluies fortes , ils charrient toute sorte de limons sur mes terres. Je leur fais donner jusqu'à trois labours avec la charrue. Je la fais passer en tout sens. Mes terres sont entourées d'un fossé très-profond et d'une digue qui les garantit des inondations et des mauvais vents. De grandes allées de mûriers sur le terre-plein de la digue , et d'autres de saules au bas , le couvrent , et le feront encore

mieux lorsqu'ils seront plus hauts et plus touffus... Je n'ai jamais pesé ma semence, mais une couche de 12 pieds de long sur 4 de large m'a toujours fourni assez de plantes pour deux arpens. »

XXIX. *A lecture on muscular motion, etc.* c'est-à-dire, *Dissertation sur le mouvement musculaire, par M. G. Blanc, Docteur en Médecine, et Membre de la Société Royale de Londres, in-4^o. de 57 pag.*

Nous nous arrêterons peu sur des détails purement hypothétiques et diverses explications que l'auteur donne sur la contraction musculaire; il suffira de rappeler que les principaux phénomènes de cette contraction sont un raccourcissement des fibres, un gonflement transversal, un accroissement de cohésion et de dureté, une température et une densité qui ne sont point changées. Il paroît, d'après ces deux dernières circonstances, que les mouvemens intimes des particules, l'une par rapport à l'autre, doivent beaucoup différer de celles qui ont lieu dans différens cas de contraction et d'expansion dans les corps inanimés.

L'auteur, dans le cours de sa dissertation, fait quelquefois des applications utiles de la doctrine de l'irritabilité et de la sensibilité à la pathologie. On sait que les Anglois, qui se sont sur-tout distingués par leurs recherches sur le système lymphatique, lui attribuent une grande influence dans les fonctions de l'économie animale, soit dans l'état de santé, soit dans celui de maladie. Nous croyons devoir rapporter ce que dit M. Blanc sur cet objet.

Les vaisseaux lymphatiques ou absorbans

sont doués évidemment de la faculté d'absorber certaines substances et d'en rejeter d'autres. Les vaisseaux lactés, par exemple, dans l'état de santé, pompent seulement la partie nutritive de la substance alimentaire; car il y a dans les matières fécales des substances aussi solubles que dans le chyle. La surface interne de la vésicule du fiel abonde en vaisseaux absorbans, qui toutefois ne pompent point la bile dans l'état de santé, et qui contribuent seulement à augmenter sa consistance en absorbant sa partie fluide. Mais, lorsqu'à la suite des conduits de la bile, la vésicule devient très-distendue, ou lorsque les fonctions des vaisseaux absorbans sont altérées par un état de maladie, la bile est reçue dans le système lymphatique et passe delà dans les vaisseaux sanguins. Quelquefois cette action inusitée des vaisseaux absorbans est excitée comme une ressource de la nature pour guérir certaines maladies ou pour produire l'accroissement du corps. Mais d'autrefois les maladies consistent dans des affections de ces vaisseaux, soit que leur action soit trop retardée, comme dans l'hydropisie, etc. On peut démontrer que toute la surface de la peau et des bronches est pourvue de vaisseaux inhalans qui absorbent les fluides tenus en dissolution dans l'atmosphère; et si on raisonne par analogie avec le reste du corps, il faut supposer qu'ils ont une certaine faculté d'élection par laquelle ils préfèrent ou rejettent des fluides qui se présentent à eux suivant les diverses qualités de ceux-ci, et cette faculté varie suivant l'état de santé ou de maladie. Mais, indépendamment de l'analogie, l'état variable du corps humain, qui le rend plus ou moins sujet à contracter des maladies contagieuses, semble en être une preuve

directe : c'est un fait bien connu qu'une personne qui n'a jamais eu la petite-vérole pourra s'exposer à la contagion sans contracter cette maladie , tandis que dans un autre temps elle en sera attaquée à la moindre occasion. On peut dire que le venin est absorbé dans un cas comme dans l'autre , mais que l'état interne du corps est disposé dans un cas à être affecté et qu'il ne l'est pas dans l'autre par une variation particulière de l'irritabilité.

XXX. *Libellus inauguralis de tempestivo opii usu in variolis curandis.* Des cas qui demandent l'usage de l'opium dans le traitement de la petite-vérole. *A Leipsick 1791.*

Rien n'est plus dangereux que de proposer des remèdes actifs pour le traitement des maladies , et de ne point fixer avec exactitude les cas précis qui peuvent en rendre l'usage convenable , puisque pour un Médecin qui l'emploie d'une manière judicieuse on en compte tant d'autres qui le prodiguent , d'après des indications vagues et qui en rendent souvent l'usage funeste. Or , en lisant la petite dissertation que nous annonçons , on se demande quelles sont les vraies circonstances qui exigent l'usage de l'opium dans la petite-vérole , et on cherche vainement une réponse satisfaisante à cette question. Pourquoi chercher à introduire des singularités dans le traitement des maladies aiguës , tandis que les Médecins vraiment éclairés puisent presque toutes leurs ressources dans un régime bien entendu , et que ces ressources sont incalculables quand on a bien approfondi , à l'exemple d'Hypocrate , les règles de la diététique ?

XXXI. *La goutte radicalement guérie par des moyens doux, salutaires et fortifiants, qu'on peut appliquer avec succès dans tous les climats de la terre, méthode également favorable à la guérison des rhumatismes, affections nerveuses et la plupart des maladies chroniques, par J. Marsillac, docteur en Médecine de la faculté de Montpellier, etc. De l'imprimerie du Cercle social, rue du Théâtre François; vol. in-12. de 220 pages.*

Je suis porté à croire, a dit Sydenham, qu'on découvrira un jour le spécifique de la goutte; et c'est cette opinion du Médecin anglois que M. Marsillac a prise pour épigraphe de son ouvrage, sans doute pour indiquer d'avance que cette heureuse découverte étoit maintenant faite et les vœux de Sydenham réalisés. On s'empresse de lire l'ouvrage pour connoître enfin ce spécifique si long-temps attendu, et l'on a bientôt regret de voir que l'auteur garde sur cet objet un secret mystérieux. Voilà dès lors l'art de guérir arrêté encore dès les premiers pas, puisqu'on ne peut savoir ni la nature du remède, ni les différences des doses, ni les variétés de son administration, suivant l'âge, le sexe, le tempérament ou d'autres circonstances où se trouve l'individu qui est affligé de la goutte. Au surplus M. Marsillac promet de publier sa découverte, et alors il aura droit d'invoquer l'expérience, conformément à une autre épigraphe de son ouvrage : *éprouve et juge.*

L'auteur donne, dans le cours de son ouvrage, des préceptes très-sages sur le régime des gouteux, et il s'élève contre l'usage des

alimens fades, comme le lait et les farineux, etc. Il m'a toujours paru, ajoute-t-il, que ce régime fastidieux achevoit de refroidir l'estomac, précipitoit la ruine des digestions, et augmentoit la masse des humeurs gouteuses. Comme il a été lui-même attaqué de la goutte, il dit qu'un sentiment intérieur lui fit regarder, comme un des moyens de guérison les plus sûrs, de prendre des alimens restaurans pour donner du ton aux extrémités. Voyant en effet que le lait, les herbages et les farineux l'empêtoient, le rendoient lourd et augmentoient l'engorgement de ses jambes, il changea de régime; il fit usage de bouillons restaurans, d'un peu de viande et de boissons fortifiantes. Il sentit avec joie son engourdissement diminuer, et son corps et son esprit prendre des forces nouvelles. Parmi les différens vins dont il essaya l'usage, celui qui lui réussit le mieux fut le vin de Bourgogne, par l'avantage qu'il a d'être limpide, léger et peu tartareux. Il a suivi ce régime sur lui et sur d'autres gouteux pendant plusieurs années, et il assure en avoir toujours éprouvé des effets salutaires.

On peut aussi compter parmi les autres préceptes judicieux que donne l'auteur aux gouteux, l'usage des frictions aromatiques. « Le matin, avant de sortir du lit, un domestique, avec un morceau de molleton neuf et doux au toucher, frotera légèrement à nu toutes les parties du corps, et afin de donner à ses pores le ton nécessaire à une transpiration égale et soutenue, on exposera de temps en temps le morceau de flanelle sur les vapeurs du benjoin en poudre, qu'on fera brûler par pincées sur quelques charbons allumés; cette étoffe étant pénétrée de ces vapeurs fortifiantes,

on continuera rapidement ces frictions sèches pendant une demi-heure ; les pieds seront les derniers frictionnés ; s'ils sont le siège de la goutte , on les couvrira avec un coin de la couverture , et lorsque le corps sera frictionné , on le couvrira , et faisant sortir seulement les deux jambes du lit ; on les frotera légèrement sept ou huit minutes avec le même molleton empreint de parfums aromatiques ».

M. Marsillac dit qu'après avoir tenté un grand nombre de substances médicales , l'expérience lui a prouvé qu'un extrait acide végétal , incorporé avec un savon très-doux , étoit le spécifique le plus propre contre la goutte. Nous ne dirons rien sur le savon fondant dont l'auteur se réserve le secret ; mais nous ferons remarquer que tout ce qu'il dit de ses effets immédiats sur l'économie animale , s'écarte un peu d'une logique sévère , et qu'on doit absolument s'interdire ces explications et ces prétendus développemens des causes prochaines , de même qu'on le fait en physique et en histoire naturelle. M. Marsillac est d'autant plus fait pour éviter ce stérile langage de l'école , qu'il cultive lui-même les sciences avec succès , et qu'il sait bien que l'art de guérir ne doit , comme elles , prendre pour guides que l'observation et l'expérience. Il s'est bien plus rapproché des vrais principes dans le journal des moyens curatifs de la goutte qu'il a employés sur lui-même et par lequel il termine son ouvrage.

XXXII. *Dissertatio medica de novâ infectionis ; fortasse contagionis destruendae methodo : Auct. M. L. C. Guilbert , 1791.*

Cette dissertation sur une nouvelle méthode,

de détruire l'infection et peut-être la contagion des maladies, a fait la matière d'un acte public aux écoles de Médecine ; comme l'auteur fonde la méthode dont il parle sur l'usage de l'acide muriatique oxigéné, il a été obligé de rappeler succinctement les travaux des divers chimistes sur cet acide : nous nous bornerons ici à exposer ses effets sur l'économie animale.

Les vapeurs de l'acide muriatique oxigéné, affectent vivement la membrane pituitaire et y causent une espèce de *corriza* ; delà vient que ceux qui traitent cet acide pour le faire servir à divers usages, ont besoin de flairer souvent de l'alkali volatil ou l'ammoniaque. L'action de cet acide resserre beaucoup les pores de la peau. On a vu dans ce journal que cet acide détruit l'odeur des chairs putrides. M. Guilbert ajoute que dans un temps où il se livroit à l'anatomie avec un de ses amis, il parvint à détruire, au moyen de cet acide, l'odeur infecte du cadavre. C'est ainsi qu'on peut détruire encore l'odeur des latrines. Comme l'acide muriatique oxigéné a une vertu astringente très-marquée, comme il détruit entièrement les odeurs, il y a lieu de présumer que c'est un excellent anti-contagieux. En admettant en effet, avec les Médecins, des miasmes putrides et contagieux dans l'air, ils peuvent être neutralisés par cet acide, et si on faisoit des lotions de tout le corps avec ce même acide très-délayé, on parviendroit à resserrer les pores de la peau et à empêcher ainsi la communication de la contagion. Si après une épizootie on arrosoit avec ce même liquide les étables et les cadavres, peut-être qu'on parviendroit à arrêter les progrès du mal. Si on y plongeoit les peaux des animaux morts durant une mala-

die épizootique, on pourroit s'en servir avec impunité, au lieu qu'on a été obligé jusqu'ici de les ensevelir sous terre. Ceux qui craignent la contagion de la phtisie pourroient se rassurer en lavant dans le même liquide les vêtemens qui ont servi aux malades et en détergeant ainsi les parois de leurs chambres. On ne peut plus douter que l'acide muriatique oxigéné ne soit doué d'une vertu antiseptique et tonique très-marquée ; c'est donc un très-bon médicament contre les affections scorbutiques et sur-tout pour la cure des anciens ulcères. On entrevoit combien l'art de guérir peut tirer avantage de l'emploi judicieux de l'acide muriatique oxigéné, et on ne peut que savoir gré à M. Guilbert d'avoir présenté aux Médecins cet objet fécond en nouvelles recherches.

XXXIII. *Dissertatio physiologica de influxu luminis in varia naturae corpora.* Auct. A. L. Guilbert.

Un préjugé singulier a fait souvent regarder la Médecine comme isolée des autres sciences, et bien des Médecins ont paru intéressés à propager cet opinion, parce que l'amour-propre fait presque toujours qu'on dédaigne ce qu'on ne connoît pas. Mais ceux qui portent des lumières étendues dans la pratique de l'art de guérir, ne négligent jamais aucun moyen de s'éclairer, et profitant des progrès que font les autres sciences, ils sont toujours pleins d'activité et de zèle pour en faire des applications heureuses. L'étude qu'on a faite dans ces derniers temps de l'influence de la lumière sur les divers corps de la nature, offre une preuve de cette vérité. Quand on réfléchit sur le grand nombre de maladies chroniques dont sont affligés les

habitans des villes et dont ceux des campagnes sont exempts, on ne peut que regarder l'influence de la lumière sur le corps vivant comme des plus salutaires, secondée sur-tout par l'impression de l'air du dehors. On sait d'ailleurs quel avantage les anciens retiroient de l'insolation contre toutes les affections dont le principe étoit la langueur et l'atonie.

XXXIV. Opuscula anatomica et physiologica retractata, aucta et revisa ab auctore. Joh. Dan. Metzger S. R. M. Bor. archiatro, Anatomiae et Medicinae professore primario in acad. region. Amstellodami, apud Roëderum et socios; vol. in-8^o. de 208 pag.

Les Anatomistes doivent voir avec plaisir une nouvelle édition de plusieurs dissertations intéressantes que M. Metzger avoit déjà publiées sur différens points d'Anatomie et de Physiologie. Deux de ces dissertations sont consacrées à l'histoire anatomique et à la description des nerfs olfactifs. Après avoir présenté l'extrait assez détaillé des travaux suivis que plusieurs Anatomistes ont faits sur cet objet, il donne lui-même la description de ces nerfs, qui diffère peu d'ailleurs de ce qu'en a dit M. Vicq d'Azir dans son ouvrage. Les parties qui recouvrent l'origine de ces nerfs sont d'une part la couche des nerfs optiques, de l'autre le tronc et les branches de l'artère carotide et l'arachnoïde, qui unit les lobes antérieurs et postérieurs du cerveau. Ces parties une fois enlevées et la scissure de Sylvius découverte, l'on apperçoit les deux origines d'où partent les nerfs de la première paire; l'une vient de l'angle de la scissure de Sylvius par une insertion, tantôt

large, tantôt mince, qui se propage vers la partie antérieure en s'inclinant et s'approchant du bord de cette scissure. Ce petit filet est alors d'une couleur argentine, il traverse ensuite la substance grisâtre du corps strié inférieur et antérieur, et se réunit avec un autre filet médullaire qui part de la ligne qui sépare le corps strié antérieur du postérieur. L'auteur a exposé dans une dissertation l'examen qu'il a fait des nerfs olfactifs dans diverses espèces d'animaux, et il rapporte toutes les variétés qu'il a observées.

La troisième dissertation contenue dans le volume que nous annonçons, contient des observations anatomico-pathologiques sur la théorie des nerfs. Après une légère esquisse des meilleurs travaux qui ont été publiés sur la névrologie, après avoir décrit le grand intercostal d'après Jwunof, après avoir examiné et critiqué l'opinion de M. Petit, qui croit que ce nerf a un cours rétrograde, M. Metzger rapporte ce qu'ont pensé divers Anatomistes sur la structure de ces organes du sentiment. Il a fait lui-même plusieurs expériences pour chercher à la déterminer, et les résultats qu'il a obtenus le portent à conclure que la substance cérébrale est composée d'un tissu cellulaire peu transparent, qui dans ses interstices renferme la pulpe cérébrale interposée par couches à peu près demi-circulaires. M. Metzger passe ensuite à la manière dont les nerfs agissent sur l'économie animale; mais il nous permettra de lui faire remarquer qu'il franchit un peu les bornes sévères où doit se renfermer tout Anatomiste rigoureux, lorsqu'il cherche à remonter jusqu'au siège de l'ame. Il nous paroît aussi qu'il n'est point au niveau des connoissances que

les recherches des Chimistes modernes ont répandues sur l'origine de la chaleur animale, puisqu'il la regarde comme le produit d'une des fonctions des nerfs.

XXXV. *Projet de décret sur l'enseignement et l'exercice de l'art de guérir, présenté au nom du comité de salubrité, par M. Guillotin, député de Paris.*

Ce projet renferme, 1^o. les bases de l'enseignement et de l'exercice de l'art de guérir; 2^o. la formation et le réglemeut des écoles; 3^o. les concours pour les chaires; 4^o. les épreuves pour l'admission au titre légal de Médecin; 5^o. la Pharmacie; 6^o. les réglemens relatifs aux sages-femmes; 7^o. des Médecins et des Pharmaciens chargés des rapports auprès des tribunaux; 8^o. de la formation première des quatre collèges de Médecine, de la retraite des professeurs supprimés, des appointemens des nouveaux professeurs, des honoraires des juges du concours et des examinateurs; 9^o. de l'agence de secours et de salubrité; 10^o. enfin des secours médicaux à domicile.

Nous ne croyons pas que le plan proposé par M. Guillotin, diffère assez essentiellement de celui qui a été déjà publié par la société de Médecine, pour qu'il soit nécessaire d'en faire connoître plus particulièrement les détails et l'ensemble.

XXXVI. *Dissertatio de colicâ, auctore P. F. Ohlemann. A Leipsick, 1791.*

L'auteur reconnoît quinze espèces de coliques, et il y joint le traitement particulier qui convient à chacune.

XXXVII. *A Treatise on putrid intestinal remittent fevers, etc.* c'est-à-dire, *Traité sur la fièvre putride intestinale remittente, dans lequel on cherche à déterminer les loix de l'état febrile et de l'influence lunaire, etc.*; par M. Balfour, docteur en Médecine et de la Société royale de Médecine d'Edimbourg; vol. in-8°. A Edimbourg. 1791.

Nous croyons devoir rappeler ici que M. Balfour a publié, en 1784, à Edimbourg, un autre *Traité sur l'influence générale des périodes de la lune sur les fièvres*. Comme les principes de ce dernier *Traité* sont nécessaires à l'intelligence de celui dont nous parlons, nous allons en donner un extrait sommaire, d'autant mieux que l'objet est piquant par lui-même, et qu'il fait voir combien l'amour de la nouveauté rend souvent peu difficiles les Médecins sur les résultats de leurs observations.

M. Balfour, dans son *Traité général sur l'influence des périodes de la lune dans les fièvres*, établit les quatre propositions suivantes, qu'il dit être une suite immédiate de ce qu'il a observé durant un séjour de quatorze ans dans le Bengale : 1°. les fièvres de toute espèce ont dans le Bengale une correspondance remarquable avec les révolutions de la lune (1); 2°. dans

(1) M. Balfour comprend, sous le nom de périodes lunaires, les six jours qui précèdent et les six jours qui suivent, soit la nouvelle, soit la pleine lune, et il donne le nom d'intervalles lunaires aux quatre jours qui se trouvent deux fois le mois entre les deux périodes de la lune. Il étoit médecin d'un régiment dans le Bengale, et il dit avoir remarqué dans la partie septentrionale de cette région que le nombre des malades fut presque double à chaque nouvelle ou pleine lune, ou aux environs.

cette même région il est nécessaire d'avoir une attention particulière aux révolutions de la lune pour guérir ou pour prévenir les fièvres ; 3°. l'influence lunaire dans les fièvres a lieu de même dans toutes les parties du globe terrestre , et par conséquent c'est un objet important dans la pratique de la médecine ; 4°. toute la doctrine de la crise des fièvres peut-être aisément déduite de ce qu'on a établi relativement à ces maladies dans la pleine et la nouvelle lune.

Nous ne pouvons point prononcer en Europe sur ce qui se passe dans la zone torride ou aux environs , relativement à l'influence de la lune , dont l'action sur le corps humain peut provenir de celle que cette planète secondaire exerce sur l'atmosphère. Les personnes d'ailleurs qui ont voyagé , soit dans les Indes , soit dans nos colonies de l'Amérique , s'accordent assez sur les effets nuisible de la lumière de la lune. Sans vouloir donc ni nier absolument ni défendre l'action de la lune sur le corps humain dans les pays méridionaux , nous nous bornons à désirer que ces observations soient soigneusement répétées par des médecins doués d'un esprit judicieux , et propres à ne point se méprendre sur la vraie cause des changemens qu'éprouvent les maladies. Ainsi nous ne prononçons point sur les deux premières propositions de M. Balfour. Quant à la troisième , c'est-à-dire à l'influence lunaire considérée dans toutes les parties du globe , nous croyons que M. Balfour tire une conclusion trop précipitée , car nous avons été instruits que , depuis que son premier ouvrage a paru , on a porté la plus grande attention sur cet objet en Ecosse , et que les exacerbations lunaires dans les fièvres n'ont

nullement paru marquées, comme le prétend cet auteur.

Passons maintenant à son nouveau Traité sur les fièvres intestinales rémittentes. Nous remarquons d'abord que dans ce dernier écrit M. Balfour fait aussi entrer en considération l'influence diurne du soleil, et qu'il admet des paroxismes méridionaux qu'il prétend qu'on observe, soit à midi, soit à minuit. Il admet donc le résultat d'une double cause qu'il appelle *sol-lunaire*. Il auroit pu même en admettre une troisième, qui est le passage de la lune au méridien, dont la correspondance avec certains phénomènes des maladies est si marquée, comme le fait voir Mead dans ce qu'il dit, *de imperio solis et lunæ*.

Voici maintenant les règles pratiques que M. Balfour déduit de ses considérations sur l'influence sol-lunaire : lorsque les fièvres putrides intestinales rémittentes ont lieu et qu'elles sont bénignes, il propose, 1^o. d'évacuer la matière contagieuse, s'il est possible, avant que le mucus de l'estomac et des intestins soit infecté et corrompu, ou avant qu'il se soit fait une absorption suffisante pour exciter et pour confirmer la maladie ; c'est dans cette vue qu'il propose l'usage des émétiques et de sels purgatifs : 2^o. lorsqu'après l'usage de l'émétique la maladie paroît établie et confirmée, le temps des paroxismes nocturnes méridionaux doit être consacré, pendant les quatre ou cinq premiers jours, à détacher les mucus des intestins par des doses répétées de mercure doux, prises à l'heure du coucher ; ce qu'on doit continuer ensuite durant le cours de la maladie : 3^o. durant les intervalles méridionaux (c'est-à-dire les heures les plus éloignées des deux passages du soleil

au méridien), on donnera vers le matin une solution laxative d'un sel purgatif pendant les quatre ou cinq premiers jours de la fièvre : 4°. après l'action du laxatif on nourrira un peu le malade avec de petites tasses de panade, mais on évitera d'en faire prendre à l'approche de l'exacerbation méridionale : 5°. la continuation de la fièvre, ou même une augmentation modérée des symptômes aux périodes lunaires, ne doit point alarmer, mais il faut persister dans le même plan de traitement durant les intervalles lunaires.

Lorsque la maladie est accompagnée de symptômes de malignité, M. Balfour propose d'observer, durant les trois premiers jours, les règles qui ont été données pour le traitement de la fièvre bénigne. Il propose aussi de donner, immédiatement après l'action du laxatif du matin du troisième jour, le quinquina en substance pour prévenir la chute des forces, et on en continuera l'usage les deux jours suivans, jusqu'à ce que le malade en ait pris douze gros ou deux onces. On usera en même temps du laxatif le matin et du mercure doux à l'heure du coucher, et on persistera dans la même méthode de traitement jusqu'à la fin de la fièvre. Il suffit après cela d'insister pendant quelques jours sur l'usage d'une décoction du quinquina, en interposant tous les deux ou trois jours une solution laxative. On ne doit point négliger de donner quelques prises d'opium pour empêcher le quinquina d'être rejeté par le haut ou d'être évacué par le conduit intestinal.

Ces différentes règles générales, et d'autres que l'auteur donne, quoique peu opposées au traitement ordinaire des fièvres rémittentes des climats chauds, sont cependant en partie rap-

portées par M. Balfour à la théorie de l'influence sol-lunaire, et si cette théorie est bien fondée, on n'a pas besoin d'ajouter qu'il ne peut être qu'utile de les observer. Ce médecin, sans prétendre expliquer les causes de cette influence, se contente de les proposer comme un résultat des faits. Nous avons déjà exposé notre opinion sur cet objet, et nous desirons qu'on acquière de nouvelles lumières sur cette correspondance des périodes de la lune avec les changemens qu'éprouvent les maladies. Il paroît seulement que la médecine d'Europe n'en a point encore tiré de ressources, et que nos climats sont peu propres à décider la question, mais nous n'invitons pas moins les médecins à ne point négliger cet objet de recherches.

XXXVIII. *Philosophical transactions of the royal society of London, etc. Transactions philosophiques de la société royale de Londres, volume LXXXI, pour l'année 1791, part. I.*

I. Parmi les mémoires qui composent le dernier volume des Transactions philosophiques, on distingue un nouveau travail de M. Deluc sur l'hygrométrie. L'auteur donne comme résultat des recherches qu'il a faites, pendant vingt ans, sur les anomalies des fils hydropiques, 1°. que le feu, comme cause de la chaleur, est le seul moyen sûr d'obtenir *une extrême sécheresse*; celle-ci est le produit d'une chaleur incandescente dans toutes les substances hydropiques qui peuvent la soutenir, et on peut ainsi la transmettre à l'hygromètre; 2°. que l'eau dans son état de liquidité est le seul moyen sûr de dé-

terminer le point d'une extrême humidité sur cet instrument; 3^o. qu'il ne faut pas attendre d'aucune substance hygroscopique que les changemens soient proportionnels à ceux de l'humidité, mais on peut assurer qu'aucune substance fibreuse ou vasculaire, prise dans sa longueur, n'est propre pour servir d'hygromètre; 4^o. qu'un moyen de répandre de nouvelles lumières sur la marche d'un hygromètre choisi, c'est de le comparer avec les changemens correspondans dans le poids de quelques substances hygroscopiques.

II. *Sur la production de l'ambre gris.*

Un commerçant a écrit à M. Banks, qu'on avoit trouvé trois cent soixante-deux onces d'ambre gris dans le corps d'une baleine prise sur la côte de Guinée. Une partie de cet ambre sortoit de l'anus de l'animal, et le reste s'est trouvé dans le même passage, ou bien dans une poche un peu au-dessous et qui communiquoit avec le rectum. Cette baleine paroissoit fort vieille et dans un état de maladie. On ajoute qu'aucune des baleines prises par les vaisseaux anglois employés à cette pêche, n'avoient jamais auparavant donné de l'ambre gris.

III. *Observations sur l'affinité qui se trouve entre les basaltes et le granit.*

Les deux propositions fondamentales que l'auteur de ce mémoire croit résulter de l'observation est, 1^o. que les basaltes ont un tel rapport avec le granit qu'on peut suivre le passage et les changemens gradués de l'un de ces rochers dans l'autre; 2^o. que les basaltes et les granits sont si contigus et si confusément mêlés l'un avec l'autre qu'on ne peut que supposer

qu'ils sont le produit de la même opération de la nature, qui a agi en même temps. L'auteur rejette aussi la division ordinaire des montagnes en primitives et en secondaires, et il prétend que les chaînes de granit, de schiste et de pierre calcaire, sont aussi anciennes les unes que les autres.

IV. *Observations sur certaines excroissances charnues du corps humain.*

Une femme âgée maintenant de cinquante ans, remarqua il y a environ quatorze ans, une substance mobile sur le côté gauche de sa tête. Cette tumeur parvint, par des accroissemens gradués, à la grosseur d'un œuf de poule; s'étant alors rompue, il en découla un fluide épais et boueux. Après cette évacuation on apperçut dans le centre de la tumeur une petite excroissance de la grosseur d'un pois et d'une couleur rouge au sommet; elle augmenta par degrés en longueur et en épaisseur, et continua d'être souple pendant trois mois: c'est alors qu'elle prit la consistance d'une corne. Cette femme, désespérée par la violence de la douleur, tâcha de l'arracher environ deux ans et trois mois après sa première formation. Ce fut avec beaucoup de difficulté et d'efforts qu'elle parvint enfin à la rompre vers le milieu, et elle arracha ensuite la racine de sa tête, en y laissant une dépression considérable qui s'y trouve encore. Sa longueur, en totalité, est environ de cinq pouces, et sa circonférence aux deux extrémités est d'un pouce; elle est un peu moindre au milieu: elle est contournée comme la corne d'un bélier.

On voit naître maintenant une autre corne du bord inférieur de la même dépression, et celle-ci a environ trois pouces de longueur, et elle est de la grosseur d'une plume d'oie.

On remarque une troisième corne située à la partie supérieure de la suture l'ambdoïde, et d'un pouce de long, avec autant de circonférence à la base. Elle est tournée en bas, en s'élevant un peu au-dessus de la tête. On a vu naître aussi deux ou trois cornes dans le même endroit, mais la femme les a toujours arrachées. Toutes ces excroissances cornées sont précédées de la même sorte de tumeurs enkistées qui, en se rompant, laissent écouler un fluide boueux. Les ouvertures d'où la matière découle sont très-petites. Le kiste s'affaisse et se dessèche en laissant distinguer la substance charnue qui croît au milieu. Ces kistes sont peu douloureux jusqu'à ce que les cornes viennent à pousser, mais alors la personne éprouve les plus vives douleurs presque sans relâche.

M. Home, qui rapporte cette observation, en a joint une autre qui est de la même nature; il parle ensuite de divers auteurs qui ont fait connoître des excroissances analogues.

XXXIX. *Observations sur les maladies, les blessures et les autres imperfections des arbres fruitiers et forestiers de toute espèce, avec une méthode particulière de les guérir, découverte et pratiquée par G. Forisith, jardinier du roi de la grande Bretagne, à Kensington, traduites de l'anglois. A Paris, chez Théophile Barrois le jeune.*

Ces observations sont le fruit d'une longue expérience, et paroissent montrer de singulières analogies entre le règne animal et végétal. Elles deviennent sur-tout précieuses dans les circonstances présentes, où il importe tant de perfectionner la culture des arbres, puisque les bois deviennent de plus en plus rares.

XL. Histoire de l'Académie royale des sciences, année M. DCC. LXXXVIII, avec les mémoires de mathématiques et de physique pour la même année, tirés des registres de cette académie. A Paris, de l'imprimerie royale, 1791.

Ce nouveau volume des travaux de l'académie des sciences commence par un rapport fait sur le choix d'une unité de mesures, et sur un projet de l'uniformité des mesures et des poids. « L'établissement d'un système de poids et de mesures uniformes dans toutes les parties de la France, et qui ayant pour base une unité naturelle, pût mériter d'être adopté par toutes les nations, une opinion si grande, si utile, devoit être un des bienfaits de l'Assemblée nationale. Pouvoit-elle négliger d'épargner au commerce du temps et des erreurs, d'établir plus d'union entre les hommes, plus d'égalité entre les citoyens, de rapprocher les nations comme les individus, de donner enfin plus de justesse aux esprits, en repandant plus de simplicité, plus de clarté sur des opérations qui sont pour tous d'un usage habituel et nécessaire » ?

On trouve dans le même volume les éloges historiques de MM. de Lassone, du cardinal de Luynes, de Fouchi et de Buffon. Nous croyons devoir détacher un des morceaux de ce dernier, puisqu'il peut servir à donner une juste idée de cet écrivain célèbre. « La première classe d'animaux décrite par M. de Buffon est celle des quadrupèdes; la seconde, celle des oiseaux, et c'est à ces deux classes que s'est borné son travail. Une si longue suite de descriptions

sembloit devoir être monotone, et ne pouvoir intéresser que les savans ; mais le talent a su triompher de cet obstacle. Esclaves ou ennemis de l'homme, destinés à sa nourriture ou n'étant pour lui qu'un spectacle, tous ces êtres, sous le pinceau de M. de Buffon, excitent alternativement la terreur, l'intérêt, la pitié ou la curiosité. Le peintre philosophe n'en appelle aucun sur cette scène toujours attachante, toujours animée, sans marquer la place qu'il occupe dans l'univers, sans montrer ses rapports avec nous. Mais s'agit-il des animaux qui sont connus seulement par les relations des voyageurs, qui ont reçu d'eux des noms différens, dont il faut chercher l'histoire, et quelquefois discuter la réalité au milieu des récits vagues et souvent défigurés par le merveilleux ? le savant naturaliste impose silence à son imagination, il a tout lu, tout extrait, tout analysé, tout discuté. On est étonné de trouver un nomenclateur infatigable dans celui de qui on n'attendoit que des tableaux imposans ou agréables ; on lui sait gré d'avoir plié son génie à des recherches si pénibles, et ceux qui lui auroient reproché peut-être d'avoir sacrifié l'exactitude à l'effet, lui pardonnent et sentent ranimer leur confiance ».

En nous bornant plus particulièrement, dans ce nouveau volume, aux objets qui ont un rapport plus direct à notre Journal, nous ferons remarquer quelques mémoires d'histoire naturelle, de physique ou de chimie ; nous y joindrons quelques notices simples, pour réveiller l'attention du lecteur sur les nouveautés et pour l'engager à consulter l'ouvrage même.

Mémoire où l'on expose une méthode analytique, pour résoudre les problèmes relatifs à la structure des cristaux, par M. l'abbé Hauy.

On sait que cette idée d'appliquer la géométrie à reconnoître les loix de la figure des cristaux, en attendant qu'elle puisse calculer celle de leur formation proposée d'abord par M. Bergman, a été suivie avec tant de succès par M. Hauy, qu'elle est devenue en quelque sorte son domaine.

Mémoire sur la double réfraction du spath d'Islande, par M. l'abbé Hauy.

Le phénomène d'un corps transparent, dans lequel un rayon de lumière éprouve une réfraction double, est très-sensible dans le cristal d'Islande, et peut être observé dans plusieurs autres substances cristallisées. Newton en a donné une explication, qui suppose que ces substances exercent sur les rayons de lumière une action particulière.

Analyse de la prase et de la chrysoprase ou calchedoine verte de Cosemitz, en Silésie, dans le comté de Glatz, par M. Sage.

L'espèce d'agate verdâtre, connue sous le nom de prase, est colorée par le cobalt et le nikel; elle porte le nom de chrysoprase, lorsqu'elle est parsemée de taches couleur d'or, et alors elle contient de la terre martiale jaune.

*Analyse du spath pesant, transparent et strié
d'Alston moor, par le même.*

Ce spath très-pur ne contient, ni terre calcaire, ni chaux métallique, lorsqu'il est blanc et transparent. M. Sage examine dans ce mémoire les sels formés par la combinaison de ce spath avec les trois acides minéraux.

*Mémoire sur le muscadier myristica, par M. de
la Mark.*

Quoique le fruit du muscadier soit en usage depuis plusieurs siècles, le monopole exercé sur le commerce des épiceries par les Hollandois, avoit empêché jusqu'ici de connoître l'arbre qui le produit. M. Poivre l'a transporté à l'isle de France, et c'est à des branches de cet arbre, envoyées à M. Céré, directeur du jardin du roi dans cette isle, que nous en devons la première description exacte. Les fleurs mâles et les fleurs femelles se trouvent sur les individus séparés.

*Recherches sur l'espèce d'acier la plus propre
à recevoir la vertu magnétique, par M.
Brisson.*

Il résulte des expériences rapportées dans ce mémoire, que l'acier d'Angleterre est le plus propre à recevoir la vertu magnétique ; l'acier d'Allemagne, connu sous le nom d'*étouffe des sons*, vient immédiatement après. Les aciers fondus ne peuvent acquérir que très-peu de force magnétique.

Mémoire sur la combustion de plusieurs corps dans le gaz acide muriatique oxigéné, par M. Fourcroy.

L'objet principal de ce mémoire est de montrer que l'air ou le gaz, ou l'oxigène muriatique oxigéné, sert à la combustion comme l'air vital, mais en présentant des phénomènes particuliers. Le gaz oxigène existe à la vérité dans cet air muriatique, mais dans un état de combinaison, et non simplement mêlé avec d'autres airs, comme dans l'atmosphère.

Mémoire sur les phénomènes qui ont lieu dans la précipitation des dissolutions métalliques par l'ammoniaque. (alkali volatil), par M. Fourcroy.

Les phénomènes que présente la précipitation des métaux par l'alkali volatil, n'ont pu être bien analysés tant qu'on a ignoré que l'alkali, formé par la combinaison de l'azote et du gaz inflammable, se décomposoit plus ou moins dans cette opération. M. Fourcroy présente ici l'analyse de ces phénomènes.

Observation sur une espèce de vareck qui croît sur les côtes occidentales de la basse Normandie, et sur une petite coquille qui se loge dans le tronc de cette plante, et y prend son accroissement, par M. le Gentil.

Cet auteur a observé que presque toutes les tiges d'une espèce de vareck qu'il a rencontrée sur les côtes de Normandie, servoient de retraite à un petit coquillage du genre des pa-

telles qui, s'établissant dans ces tiges, y forme une cavité où il vit, et à laquelle il est adhérent. Ce coquillage est d'une couleur verdâtre, très-approchant de celle de la plante.

Recherches sur un arbrisseau connu des anciens sous le nom de lotos de Lybie, par M. Desfontaines.

Dans les temps où les peuples n'avoient point de communication entre eux, la nourriture commune des hommes de chaque pays devoit être la graine, le fruit, la racine qu'on y trouvoit en plus grande abondance, qui exigeoit le moins de soin, dont la récolte étoit moins sujette aux accidens. Cette nourriture commune devoit être plus variée qu'on ne l'observe aujourd'hui, où des rapports plus longs et plus fréquens entre les peuples, les ont rapprochés davantage dans leurs habitudes. Les poètes, les historiens, les naturalistes anciens ont beaucoup parlé d'un peuple d'Afrique, qu'ils appellent *lotophages*; mais l'on ignoroit quelle étoit cette nourriture sur laquelle ils ne nous avoient donné que des notions vagues, mêlées de beaucoup de fables. M. Desfontaines, qui a visité le pays habité autrefois par ces peuples, prouve que le lotos étoit une espèce de jujubier très-commun encore dans le pays.

Manière de construire un aréomètre qui soit tel que les pesanteurs spécifiques qu'il indique, soient en raison inverse des volumes qu'il mesure, et qui, en conséquence, fait connoître la pesanteur spécifique des liqueurs par la simple immersion, et sans qu'il soit besoin d'aucun calcul, par M. Brisson.

Sixième mémoire sur l'électricité, par M. Colomb.

Suite des recherches sur la distribution du fluide électrique entre plusieurs corps conducteurs : détermination de la densité électrique dans les différens points de la surface de ces corps.

Dans ces mémoires, l'auteur suit constamment la même marche. Il cherche par l'expérience seule la loi du phénomène qu'il examine, et ce n'est qu'après l'avoir trouvée qu'il examine, par le calcul, si cette loi est d'accord avec celle que les premières expériences lui ont fait reconnoître avec les principes généraux qu'il en a déduits.

Observation sur la manière de former l'alun par la combinaison directe de ses principes constituans, par M. Chaptal.

Cette combinaison, faite immédiatement, excéderoit dans beaucoup de pays le prix commun de l'alun. M. Chaptal propose de l'exécuter en soumettant la terre argilleuse, qui est la base de ce sel, à l'action de l'acide qui se dégage pendant la combustion du soufre ; mais si on enduit de plomb la chambre où cette combustion s'exécute, il en résulte une dépense trop considérable encore. Il falloit donc chercher un mastic inattaquable par cette vapeur, qui l'empêchât de s'échapper, et que la chaleur ne pût ni gercer, ni faire couler. Un mélange de partie égale de poix résine, de térébentine et de cire, lui a présenté tous ces avantages, et

ce mastic peut devenir utile à beaucoup d'autres usages importans.

XLI. *Cours d'étude pharmaceutique*, par E. J. B. de la Grange, membre du collège de pharmacie de Paris, 4 vol. in-8°.

Cet ouvrage est particulièrement destiné aux élèves en médecine, chirurgie et pharmacie : il sera divisé en quatre parties ; la première contiendra les élémens de la physique ; la seconde traitera des médicamens simples ; la botanique sera l'objet de la troisième partie ; la quatrième enfin contiendra les élémens de la chimie pharmaceutique.

Ceux qui désireront acquérir cet ouvrage, sont priés de faire leurs soumissions simples chez H. J. Jansen, imprimeur-libraire, cloître Saint-Honoré. Le prix des quatre volumes sera de quinze livres pour les souscripteurs.

XLII. *Verhan deling over etc. Traité des fièvres en général, et en particulier de la fièvre putride et de la dissenterie qui ont fait depuis les douze dernières années tant de ravage dans les Pays-Bas ; par M. Van-Baregem, docteur en Médecine, etc. A Termonde, chez la veuve Ducaju, etc.*, 3 vol. in-8°.

L'auteur cherche à détruire, dans le premier volume, les abus et les préjugés innombrables qui déshonorent encore la Médecine et les sciences qui en font partie. Il propose au gouvernement plusieurs moyens de les reformer. Dans les volumes suivans, M. Van-Baregem ne traite que des maladies énoncées dans le titre de l'ouvrage, et une pratique paroît lui avoir fourni de fréquentes occasions de les observer.

XLVI. *Observations de physique et de médecine faites en différens lieux de l'Espagne ; on y a joint des considérations sur la lèpre , la petite-vérole , et la maladie vénérienne , par M. Thiery , docteur régent de la faculté de médecine de Paris , médecin consultant du roi , etc. A Paris , au bureau du Cercle social , rue du Théâtre François , 1791 , 2 vol. in-8°.*

« L'état ancien et moderne d'un peuple ,
 » dit l'auteur dans son avant-propos , ses mœurs ,
 » son caractère nous fournissent de bons mé-
 » moires pour faire l'histoire de l'esprit hu-
 » main. Les médecins , par leurs études ; sont
 » plus propres à ce dessein. Ils savent com-
 » bien le tempérament détermine les qualités
 » de l'esprit , et combien le climat influe sur
 » les dispositions du corps.... Quand , après
 » un bon nombre d'observations assidues et
 » exactes autant que je l'ai pu , faites dans
 » la capitale et aux environs , je crus avoir
 » acquis des connoissances suffisantes sur
 » la partie centrale de l'Espagne , je de-
 » sirai de les étendre sur plusieurs autres lieux
 » de la presque île que mes occupations jour-
 » nalières auprès de mes malades m'empêchoient
 » de visiter moi-même. Il n'y avoit d'autre
 » moyen de remplir mes vues à cet égard
 » qu'en m'établissant des correspondances avec
 » les médecins les plus distingués de ces di-
 » verses contrées ». On voit , d'après ce qui
 vient d'être rapporté , le but que l'auteur s'est
 proposé dans son ouvrage et le zèle qui l'a
 animé pour le remplir ; il donne des connois-
 sances bien plus étendues sur les maux épi-

démiques de la Castille et de Madrid que ne l'ont fait François Vallez et Louis Mercado , célèbres médecins espagnols du seizième siècle.

L'auteur , après des considérations topographiques sur la Castille et sur la ville de Madrid , donne la description d'une colique qui paroissoit épidémique dans cette capitale de l'Espagne ainsi qu'aux environs. Les malades étoient tourmentés de vomissemens presque continuels ; les matières qu'ils rejettoient par le haut avec les plus grands efforts étoient remarquables par leur couleur verte et leur tenacité ; ces évacuations sembloient les soulager pour quelques momens , mais bientôt la douleur les reprenoit avec la même violence : à des cris aigus succédoient tantôt un morne silence qu'accompagne l'expression de la plus vive douleur , tantôt de longs gémissemens. La constipation étoit opiniâtre , et on parvenoit très-difficilement à la vaincre par des lavemens et des laxatifs. Cette colique se terminoit assez fréquemment par la paralysie , sans que néanmoins le sentiment en fût généralement affecté ; ce qu'il y avoit de particulier c'étoit que le pouls étoit rarement concentré durant même que le malade éprouvoit des douleurs inexprimables. L'auteur fait des remarques judicieuses sur l'emploi de la saignée et l'usage des relâchans pris à l'intérieur , qui se trouvoient ou insuffisans ou nuisibles contre cette maladie ; il tire ses indications de la nature des matières que les malades rendoient , de l'état actuel des symptômes et de l'analogie de cette colique avec celle qui est connue en France sous le nom de colique du Poitou , et qu'on guérit à Paris par l'émétique et de forts purgatifs : il adopta donc une méthode curative

opposée à celle qui étoit en usage à Madrid, et il se félicite d'en avoir obtenu les succès les plus marqués : il donnoit donc l'évétique à la dose de trois ou quatre grains dans une pinte d'eau, et il distribuoit le tout en six ou sept portions afin de s'arrêter selon l'effet. Le moindre avantage fut que les vomissemens de bile verte se changeoient promptement en vomissemens de bile jaune ; le soulagement étoit marqué dès le jour même. Le soir il donnoit un calmant, les gouttes anodines de Sydenham ou la thériaque ; le lendemain des pilules gommeuses, avec la rhubarbe et quelques fondans purgatifs ; il soutenoit leur effet par quelques apozèmes laxatifs ; il finissoit par un vrai purgatif combiné avec la décoction du bois des Indes. Tous les malades guérèrent sans exception ; dans ce nombre il s'en trouvoit plusieurs qui, affligés de ce mal plusieurs mois avant son arrivée, n'avoient pas pu se rétablir encore.

On trouve dans le second volume des détails intéressans sur la mine de mercure d'Almaden, qui ont été communiqués à M. Thiery par le docteur Arebalo, médecin de l'hôpital royal des forçats de cette ville. Il est à présumer que ces mines, plus ou moins profondes, s'étendent fort loin en suivant la direction des montagnes qui courent de l'est à l'ouest sans interruption considérable, car à Alicante (placé sur la même ligne et à la même latitude), où ces montagnes vont aboutir, on a trouvé nouvellement une mine de mercure. La surface du sol offre d'abord une pierre sablonneuse qui marche par couches d'orient en occident ; on rencontre ensuite l'ardoise, et on parvient ensuite à la mine qui est plus ou

moins enfoncée. La superficie étant de pierre , aussi-tôt qu'on commence à creuser , on voit paroître en quelques endroits des globules de mercure pur. Entre l'ardoise et le minerai on découvre assez souvent des croûtes de terre crétacée (qu'on nomme caliches) , desquelles il sort quelquefois des jets de mercure aussi liquide et assez abondans pour pouvoir en amasser par arrobes. Il n'en coule jamais de la masse du minerai où il est uni au soufre , et sous forme de cinnabre.

Dans tous les lieux d'où l'on tire le minerai , la chaleur est si grande que les ouvriers sont obligés d'être nus , et malgré cette précaution ils ne cessent de suer , sur-tout si le minerai est fin , abondant , et si l'air n'est pas renouvelé. Dès qu'un petit garçon de la ville d'Almaden est assez fort pour porter un poids de douze livres , il entre dans la mine et commence par aider les ouvriers ; son travail augmente avec les années et change d'objet par degrés , mais il y passe sa vie , qui le plus ordinairement n'est guère que de soixante ans au plus. Les maladies les plus communes chez les mineurs sont celles de la poitrine , la pleurésie , la péripneumonie , l'hémoptisie , l'asthme convulsif , la toux. On les voit aussi sujets au vomissement de sang , au tremblement des membres , aux inflammations de la bouche et du gozier , d'où s'ensuivent la salivation et des ulcères semblables à ceux qu'on observe dans l'usage des frictions mercurielles contre le mal vénérien. Ceux qui sont occupés à la fonte du minerai sont exposés aux mêmes maladies ; le mercure qui se volatilise pénètre avec facilité leurs corps , au point qu'ils rendent parmi les matières fécales beaucoup de mercure en petites

globules très-visibles. Un auteur rapporte aussi qu'en ouvrant des sépultures à Almaden on a cassé des os, et qu'on en a vu sortir du mercure.

Qui auroit jamais soupçonné que dans un lieu où on respire pour ainsi dire avec l'air des émanations mercurielles, les vers soient un mal endémique ; c'est cependant ce que l'observation atteste. On voit journellement les malades rejeter par le vomissement des poches de lombricax, et dans le traitement de toutes les maladies on doit avoir égard à la présence des vers qui les compliquent. Ainsi les fièvres étant dérangées dans leur marche, leurs symptômes dénaturés et leur caractère masqué, rien de plus aisé que l'erreur, si l'on n'a soin de s'en garantir par la plus exacte observation des signes. Les maux vénériens sont extrêmement communs dans ce lieu ; ce qui dépend du concours de beaucoup d'étrangers et de vagabonds des deux sexes, qu'on y amène de tous côtés pour travailler aux mines, indépendamment des troupes réglées pour les contenir. Les habitans d'Almaden sont donc infectés au point qu'il s'en trouve à peine quelqu'un qui en soit exempt. Mais en général ces maux y font moins de ravages qu'ailleurs ; on en est quitte pour quelques douleurs ou une gonorrhée légère ; on y observe très-peu d'ulcères au-dehors des pustules ou des bubons. On se guérit aisément par les décoctions anti-vénériennes, sans qu'ils soit besoin de recourir, sinon en des cas rares, à l'usage du mercure, employé d'ailleurs intérieurement ou extérieurement en frictions ; il produit à Almaden, comme dans les autres contrées, la salivation et la sueur.

L'auteur, après des observations curieuses de topographie médicale sur la Saragosse, la Navarre, la Biscaye, les Asturies et la Galice, finit son ouvrage par des considérations sur la lèpre, la petite-vérole et le mal vénérien.

XLVII. *Bibliothèque physico-économique, instructive et amusante, année 1792 ou 11^e. année, contenant des mémoires, observations pratiques sur l'économie rurale; les nouvelles découvertes les plus intéressantes dans les arts utiles et agréables; la description et la figure des nouvelles machines, des instrumens qu'on peut y employer, d'après les expériences des auteurs qui les ont imaginées; des recettes, pratiques, procédés, médicamens nouveaux, externes ou internes, qui peuvent servir aux hommes et aux animaux; les moyens d'arrêter et de prévenir les accidens, d'y remédier, de se garantir des fraudes; de nouvelles vues sur plusieurs points d'économie domestique, et en général sur tous les objets d'utilité et d'agrément dans la vie civile et privée, etc. etc. On y a joint des notes que l'on a cru nécessaires à plusieurs articles. 2 vol. in-12. avec des planches en taille douce. Prix, 5 liv. 4 sols broché, franc de port par la poste. A Paris, chez Buisson, libraire, rue Hautefeuille, n^o. 20.*

Cet ouvrage forme actuellement 18 vol. in-12 avec beaucoup de planches en taille-douce; savoir, l'année 1782, 1 vol.; 1783, 1 vol.; 1784, 1 vol.; 1785, 1 vol.; 1786, 2 vol.; 1787, 2 vol.; 1788, 2 vol.; 1789, 2 vol.; 1790, 2 vol.; 1791, 2 vol.; 1792, 2 vol.

Chaque année se vend séparée au prix de 2 liv. 12 sols le vol. broché, franc de port par la poste.

XLVIII. *Galen vomaderlassen, etc. Galien sur la saignée, contre Erasistrate, traduit du latin par le docteur de Sallaba. A Vienne, et se trouve à Strasbourg, chez Amand-Kœnig, 1791, petit in-8°. de 150 pag. : prix 1 liv. 8 sols.*

Les médecins connoissent assez ce que l'antique Galien a écrit sur la saignée, contre le médecin Erasistrate ; mais en leur offrant cette traduction allemande, le but de M. Sallaba est dirigé vers d'autres objets ; il s'agit de détruire l'impression qu'a pu faire sur le peuple du Nord un écrit que M. le professeur Nowtein a fait répandre avec profusion en langue vulgaire, contre l'usage de la saignée.

XLIX. *Pratische ansreisung fur den burger and landmann, etc. C'est-à-dire, Instruction pratique pour apprendre aux citoyens et gens de la campagne à se guérir radicalement en peu de temps, et sans secours de personne, toutes les maladies, et même celles des bestiaux. A Neuwied, en commission, et se trouve à Strasbourg, chez Amand-Kœnig, libraire: 1792. in-8°. de 150 pag. : prix 1 liv. 4 sols.*

Le titre de ces opuscules annonce assez clairement les objets dont ils traitent ; mais la table des matières les indiquera encore mieux. Une partie s'énonce ainsi : remèdes contre l'hydropisie, la pierre, la diarrhée, les convulsions,

etc. Tout cela nous paroît tenir beaucoup du charlatanisme.

L. *Handbuch der practisches pharmacologie, etc. c'est-à-dire, Manuel de pharmacologie pratique, par une société de médecins praticiens. A Halle, et se trouve à Strasbourg, chez Amand-Kœnig, 1792, grand in-8°. de 552 pag., non compris une introduction : prix 6 livres.*

Ce traité est divisé en trois parties. Il est fait mention dans la première des médicamens simples tirés des trois règnes de la nature, examinés et décrits d'après toutes les qualités physiques qui les font distinguer, qui en déterminent un bon choix ou les font rejeter : les meilleurs praticiens ont servi de règles pour en admettre les vertus. La seconde partie traite des remèdes composés les plus estimés et les plus universellement recommandés ; la manière de les préparer, de les conserver, ensemble leurs propriétés médicinales établies avec soin. La troisième offre des méthodes pour bien formuler.

Caroli à Linné, etc. systema naturae per regna tria naturae secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis, tom. I. pars VI, editio decima tertia ; curâ J. Fred. Gosselin. A Leipsick, et se trouve à Strasbourg, chez Amand Kœnig, Libraire ; et à Paris, chez Croullebois, Libraire, rue des Mathurins, 1791. Prix, 9 liv. 10 sols.

Quelle recommandation, pour un ouvrage de science, que d'en être à sa treizième édition !

LII. *Lettre de M. Dufresnoi , médecin consultant des armées du roi , ancien médecin de S. M. en Allemagne , etc. Valenciennes , 1792 , brochure de 12 pages.*

M. Dufresnoi expose dans cette lettre l'objet du procès qui a existé entre le ci-devant corps des médecins établis de tous temps à Valenciennes , et le sieur Baudouin , médecin en cette ville ; nous n'entrerons point dans les détails qui pourroient n'intéresser qu'un petit nombre de nos lecteurs , et nous nous bornerons à parler des effets du champignon meurtrier , employé contre la phthisie tuberculeuse. Voici la copie d'une lettre écrite sur cet objet par M. Wattecamps , à M. Baume , professeur de médecine à Montpellier.

Lié depuis long-temps avec M. Dufresnoi par les mêmes goûts pour l'étude des plantes , je me fais un devoir de vous écrire ce que j'ai observé des effets du champignon meurtrier , qu'il employe pour combattre la phthisie tuberculeuse et la vomique. Depuis trois ans j'ai eu de fréquentes occasions de m'assurer par moi-même des succès de cette plante , en suivant régulièrement les visites de ce médecin à l'hôpital militaire , et j'ai vu que l'éloge bien mérité que MM. les officiers de santé lui ont donné , étoit bien au-dessous des effets inattendus qu'elle a produits sous mes yeux.

Il seroit à désirer , Monsieur , que les médecins botanistes s'appliquassent à découvrir les vertus de nos plantes indigènes , plutôt que d'aller dans les contrées éloignées en chercher de nouvelles , qui n'ont souvent d'autres avantages sur les nôtres que celui d'être plus rares.

C'est encore avec une plante que nous foulons aux pieds et que nous payerions au poids de l'or, si elle venoit des Indes, que M. Dufresnoi a combattu, avec le plus grand succès, les fièvres putrides épidémiques qui ont régné dans la garnison de cette ville en 1789 et 1790, puisque sur plus de 300 soldats qui ont éprouvé cette redoutable maladie, il n'en est pas mort un seul.

Ce ne sont point là les seules découvertes utiles dont M. Dufresnoi a enrichi l'art de guérir; le narcisse des prés vient d'avoir le succès le plus marqué sur un épileptique de cette ville, qui avoit employé sans succès la racine de valeriane sauvage, et qui depuis deux ans qu'il prend l'infusion des fleurs de cette plante, n'a ressenti que deux accès très-foibles, au lieu de 8 ou 9 qu'il éprouvoit chaque année avec la plus grande violence.

Pour ce qui est du *rhus radicans*, dont M. Dufresnoi nous a fait également connoître les vertus contre la paralysie des extrémités inférieures, je sais que c'est avec l'extrait de cette plante que M. Pierre, médecin de la plus grande réputation à Mézières, vient de guérir la paralysie de mademoiselle de Han de Mazerny, qui avoit résisté aux remèdes des plus célèbres médecins de Paris, aux bains de Bourbonne, ect. ect. M. Van-mons, secrétaire de la société de physique de Bruxelles, mande que le *rhus radicans* vient d'opérer dans cette ville une cure plus éclatante que celles qui sont rapportées dans l'ouvrage de toutes M. Dufresnoi. Enfin M. de Blangy, lieutenant-général des armées du roi, assure, dans sa lettre du 10 décembre dernier, qu'il vient de faire marcher un jeune homme de 27,

ans, paralytique depuis 6 mois , en lui faisant prendre l'extrait du *rhus radicans*.

Signé, WATTECAMPS, medecin pensionnaire
de la ville de Valenciennes

LIII. *Mémoire sur la question proposée par l'académie de chirurgie de Paris , pour le prix de 1792 , en ces termes : Déterminer la meilleure forme de diverses aiguilles propres à la réunion des plaies , à la ligature des vaisseaux et autres cas où leur usage sera jugé indispensable , et décrire la méthode de s'en servir , par J. J. Lamole. A Paris , chez l'auteur , rue Galande , N^o. 33. De l'imprimerie de Didot le jeune , 1792. Prix 30 sols.*

Ce mémoire est divisé en trois parties : dans la première , l'auteur examine tous les cas où l'usage des aiguilles est indiqué ; il parle d'abord des plaies où l'usage de cet instrument peut devenir nécessaire , et il fait remarquer sur-tout que la suture aux parois du ventre et des intestins , comme on la pratique , ne seconde point l'intention de la nature. Pour mieux prescrire un usage raisonné du même instrument , il examine avec attention les effets qu'il peut produire. Dans la seconde partie l'auteur donne une description des aiguilles les plus propres à la réunion des plaies. Il propose un instrument commode et simple , pour les cas où il faut faire la ligature d'un vaisseau profond. Enfin il parle des liens dont les aiguilles doivent être armées , et il proscriit en même temps la suture entortillée. La troisième partie renferme quelques préceptes généraux

sur la manière de se servir des aiguilles dans tous les cas ; elle proscrit la suture enchevillée, et propose un moyen qui doit rendre l'effet de la ligature plus certain dans le cas d'anévrisme à une grosse artère.

» Pour donner un exemple des préceptes que donne l'auteur, nous nous arrêterons sur ce qu'il dit des aiguilles propres à la ligature des vaisseaux. Il est des cas simples, dit M. Lamole, où l'on pourra avec facilité et sans inconvénient se servir, pour faire la ligature des vaisseaux, des aiguilles dont on se sert pour la réunion des plaies, et si toujours le vaisseau étoit superficiel et facile à distinguer des autres parties, il seroit inutile d'en avoir d'autre ; mais quand on doit lier un artère profonde, comme la poplitée, l'axillaire ect., il est très-difficile et peut-être impossible de les atteindre convenablement avec ces aiguilles : il faut pour cela une courbure rapide qui puisse aller facilement au fond de la plaie, en écartant le moins possible les bords, passer sur un côté du vaisseau derrière lui, et paroître au côté opposé pour laisser le fil à sa place ». Voici l'instrument simple qu'il croit pouvoir remplir ses vues.

« Une tige d'acier, longue de sept pouces, ayant une grosseur convenable pour lui donner la force suffisante avec la figure qui lui convient. Le corps de cette tige doit avoir la même forme et les mêmes dimensions que celui des autres aiguilles, à cela près de la grosseur absolue. Ses deux extrémités formeront deux aiguilles de grandeur différente, et pour cela elles seront courbées en sens opposé de manière à former deux moitiés de cercle, dont le diamètre sera d'un pouce pour la plus grande

et de neuf lignes pour l'autre. La grosseur de chacune sera proportionnée à sa longueur. Leur pointe sera mousse et non tranchante, seulement assez aiguë pour traverser le tissu cellulaire, figurée d'ailleurs comme les autres aiguilles ».

Les objets exposés dans ce mémoire sont décrits avec clarté; mais on n'y trouve presque point d'observations nouvelles qui puissent ajouter aux connoissances qu'on a déjà acquises. Des préceptes qui ne sont pas étayés sur des faits bien circonstanciés, restent toujours vagues et ne font qu'une foible impression dans l'esprit. La ligature des vaisseaux est un point chirurgical sur lequel il a paru des faits nouveaux ces dernières années, et il en a même été publié dans ce journal, dont l'auteur n'a point pris connoissance.

LIV. *Medical communications, vol. 11, London.*

Ce recueil d'observations dont on publie de temps en temps de nouveaux volumes à Londres, contient indistinctement plusieurs objets de médecine et de chirurgie qui font voir les progrès successifs de l'art de guérir. Comme tous ces objets forment des articles séparés, et qu'il seroit trop long d'en donner l'extrait, nous nous bornerons à quelques exemples.

Observations sur les effets du camphre appliqué extérieurement dans quelques cas de rétention d'urine, par J. Latham, chirurgien à Dartfort.

Un homme de soixante-dix ans, d'une constitution délicate, mais assez bien portant, avoit toujours suivi un régime régulier, et avoit cou-

tume de se livrer chaque jour à quelque exercice du corps , sur-tout à celui du cheval. Le 10 novembre , quatre jours avant la visite de M. Lantham , il gagna un rhume à la suite d'une pluie violente qu'il essuya étant à cheval , et le lendemain il éprouva quelque difficulté à uriner ; mais elle n'étoit pas plus grande que celle qu'il avoit fréquemment éprouvée auparavant , car depuis quelques années il n'étoit point en état de retenir son urine pendant quelque temps sans inconvénient.

Le 14 du même mois , il survint une rétention d'urine accompagnée d'efforts violens et douloureux pour la rendre , avec un pouls vif et un peu de soif. On crut convenable de le saigner , après quoi on lui fit prendre , pour le purger , un peu d'huile de succin , et on y joignit un demi-bain. Ces moyens ne produisant point l'effet désiré , le catheter fut introduit , ce qui fit évacuer une grande quantité d'urine. On lui prescrivit ensuite un peu de manne avec de l'huile d'amandes douces de quatre en quatre heures.

Le 15 le catheter fut introduit de nouveau , et cette opération fut répétée une ou deux fois jusqu'au 27 ; on lui ordonna alors de prendre du quinquina , et on appliqua sur le pubis un linge trempé dans l'eau froide. Le malade ne fut point soulagé , au contraire l'irritation pour uriner devint plus violente , et lorsque le catheter étoit introduit , on n'évacuoit guère plus que la moitié de la quantité ordinaire d'urine ; le pouls étoit ainsi beaucoup plus accéléré , et on observoit d'autres signes d'une inflammation augmentée , en sorte que ce n'étoit qu'avec beaucoup de difficulté qu'on étoit parvenu à introduire le catheter.

M. Latham crut donc devoir reprendre son premier plan de traitement, comme la saignée, la purgation avec l'huile de succin, ect. Après la seconde saignée, le malade se trouva presque au même état où il avoit été réduit avant de prendre le quinquina. M. Green prescrivit le musc à forte dose, ayant comme, il le dit, trouvé qu'il réussissoit dans des cas semblables, après que d'autres remèdes n'avoient produit aucun effet ; mais il n'eut aucune efficacité à l'égard de ce malade.

Dans une de ces visites, M. Latham dit au médecin qu'il avoit lu quelque part des exemples des bons effets du camphre contre les stranguries, en l'appliquant en topique. Il rappella en même temps que le camphre étoit employé en général dans la pratique pour contrebalancer l'irritation des cantharides sur les voies urinaires ; on crut donc devoir essayer le même remède dans le cas présent de strangurie. On composa donc un liniment préparé avec de l'huile d'amandes et autant de camphre que cette huile pouvoit en tenir en dissolution. M. Latham prescrivit de frotter avec ce liniment, de quatre en quatre heures, l'intérieur des cuisses depuis les aines jusqu'au genou, en faisant de même à la région du pubis. A la seconde application, le malade voida environ demi-once d'urine, et continua d'en évacuer en plus grande quantité de temps en temps ; l'usage du catheter, qui avoit été introduit précédemment plus de 67 fois, ne fut plus nécessaire, et par des remèdes convenables et un régime restaurant, le malade recouvra ses forces ordinaires sans éprouver après cela aucun retour de strangurie.

Marie Croifs, d'un âge moyen et d'une cona

titution délicate , fut attaquée d'une rétention d'urine après s'être exposée au froid. Lorsque M. Latham fut appelé , il pratiqua une saignée et prescrivit un purgatif et une application d'eau froide sur la région du pubis. Ces remèdes n'ayant produit aucun soulagement , il évacua , par le moyen du catheter , une grande quantité d'urine , et il prescrivit ensuite un clystère qui contenoit soixante gouttes de teinture d'opium , et un demi-gros de camphre , ce qui procura du repos et du sommeil , mais ne produisit aucun soulagement de la maladie. M. Latam fit par conséquent usage du liniment camphré , comme dans le cas précédent et dans peu de temps la malade évacua un peu d'urine , après quoi il ne fut nécessaire de recourir que deux fois au catheter , la santé étant parfaitement rétablie. Une année après , la même affection se renouvela ; la saignée et les laxatifs furent employés de nouveau sans succès : le liniment camphré réussit alors comme auparavant , et la malade depuis cinq années est restée bien portante.

La rétention d'urine n'est point rare après des accouchemens laborieux , et dans de pareils cas l'usage du catheter , avec un régime rafraîchissant , est en général propre à soulager. Mais dans deux exemples de cette espèce , où la rétention a continué plus qu'à l'ordinaire , M. Latham a fait un usage heureux du camphre appliqué à l'extérieur.

Journal physico-médical des eaux de Plombières, pour l'année 1791; rédigé et publié par M. Martinet, D. M., directeur adjoint en survivance des eaux de Plombières : avec cette épigraphe, extraite des Recherches sur les maladies chroniques, par Bordeu : le traitement des eaux minérales, employées à leurs sources, est sans contredit de tous les secours de la médecine le mieux en état d'opérer, pour le physique et le moral, toutes les révolutions nécessaires et possibles dans les maladies chroniques. A Nancy, chez H. Haener, imprimeur ordinaire du roi, ect. 1792, in-8°. de 92 pages.

Il y a des journaux dans tous les genres, non-seulement pour la politique, mais encore pour les sciences et les arts. L'art de guérir en a plusieurs; mais, selon M. Martinet, il lui en manque un qui paroît essentiel; c'est un journal qui rende compte annuellement des effets occasionnés par les différentes eaux minérales de la France, et des divers changemens qui arrivent, soit dans les sources, soit dans les objets qui y tiennent de près. Il seroit peut-être à désirer que tous les médecins des eaux minérales en fissent un de ce genre: les médecins éloignés des sources minérales seroient plus à même, d'après ces journaux, de juger de celles qui conviendroient le mieux aux malades qu'ils envoient aux eaux. Un tel journal, d'ailleurs, ne peut être qu'une nouvelle source de lumières, sur les causes et le traitement des maladies. En attendant que d'autres médecins entreprennent la même tâche, M. Martinet, met à exécution ce projet pour

les eaux de Plombières : il donne avis qu'il paroîtra un numéro de ces annales au commencement de mai de chaque année, et ce numéro rendra compte des effets produits l'année dernière, et chaque fait sera toujours raisonné et discuté. L'abonnement de cet ouvrage périodique sera très-modique, l'auteur ayant plus à cœur l'intérêt de son art et de l'humanité que le sien propre.

Les eaux de Plombières jouissent d'une réputation très-méritée depuis plusieurs siècles pour la guérison d'une infinité de maladies chroniques ; beaucoup de médecins en ont fait l'éloge, et nous avons plusieurs traités qui en constatent l'efficacité. Le résultat annuel de leurs effets ne peut donc être qu'extrêmement intéressant ; il renfermera deux parties : dans la première, M. Martinet rendra compte des changemens faits et à faire dans les bains, donches, étuves ; des changemens qui pourroient arriver dans les sources, soit thermales, soit des eaux froides ; des phénomènes physiques qui s'observeront sur les lieux, sur-tout des variations dans la température de l'air et des saisons : de plus on pourra y joindre quelques reflexions générales sur les causes, le siège et le traitement des maladies, sur les effets des eaux appliquées sous toutes les formes, sur les résultats nouveaux que l'analyse pourra fournir. Dans la seconde partie, on donnera le détail des maladies, des effets des eaux sur ces maladies, avec les réflexions que chaque sujet fera naître naturellement.

La première partie commence par l'indication des changemens utiles à faire aux bains de Plombières. M. Martinet rapporte les expériences qu'il a pratiquées pour reconnoître

leurs effets purgatifs , présente quelques préceptes d'Hippocrate sur l'usage des bains , auxquels il ajoute ses propres réflexions : il termine cette partie par un coup-d'œil rapide sur les effets généraux des eaux de Plombières dans la lésion de divers organes. La seconde partie offre des détails de pratique ; ce sont les observations que M. Martinet a recueillies avec soin pendant l'année 1791 ; nous allons insérer ici la suivante.

« M. Rignier , ci-devant religieux bénédictin
 » de l'abbaye de Saint-Urbain , près de Jouain-
 » ville , vint , d'après les avis de son médecin ,
 » à Plombières au mois de de juin 1790. Il
 » étoit malade depuis plusieurs années ; sa
 » santé et ses forces dépérissent à vue d'œil ;
 » il avoit un fonds de tristesse et de mélancolie
 » qu'il ne pouvoit vaincre ; il étoit sujet à
 » des spasmes nerveux très-violens , un vice
 » dartreux se manifestoit à la peau , et il
 » portoit depuis quatre à cinq ans sur la joue
 » gauche un bouton de la grosseur d'un petit
 » œuf de pigeon , qui laissoit suinter conti-
 » nuellement une humeur séreuse très-âcre.
 » Il fit usage pendant vingt - six jours du
 » bain et de la boisson des eaux thermales , en
 » observant un régime très-sobre. Il partit
 » après ces vingt-six jours pour s'en retourner
 » à sa maison ; il ne se sentoit nullement sou-
 » lagé. Ce ne fut qu'après environ six semaines
 » que son sommeil , qui étoit très-agité , devint
 » tranquille ; ses affections nerveuses devinrent
 » moins fréquentes ; un mieux-être général se
 » fit sentir , le bouton qu'il portoit à la joue
 » diminua , et finit par disparaître entièrement.
 » On vouloit lui établir un cautère , dans la
 » crainte que l'humeur ne se portât ailleurs ,

« et sur quelque vicère intéressant, mais il
 » s'y est refusé et a continué de jouir d'une
 « bonne santé. C'est pour consolider sa cure et
 » atténuer de plus en plus le vice dartreux,
 » qu'il est revenu à Plombières en 1791 ; il y
 » est resté environ un mois ».

« Il n'étoit plus reconnoissable. L'année précé-
 » dente je l'avois vu triste, rêveur, et cette année
 » dernière il étoit gai et content ; il est parti
 » très-bien portant, en chantant les louanges
 » de Plombières. Les eaux ont rétabli les sécré-
 » tions et excrétiens naturelles ; la masse du
 » sang s'est trouvé purgée d'humeurs excré-
 » mentielles qui irritoient les nerfs et trou-
 » bloient les fonctions de l'économie animale.
 » Le cautère n'étoit pas mal indiqué ; mais il
 » est toujours préférable de rétablir les excré-
 » tions naturelles plutôt que d'en établir d'ar-
 » tificielles ; la nature une fois accoutumée à
 » *ces portes de derrière*, néglige de suivre
 » ses voies ordinaires ».

Ce journal ne peut que grossir la masse des
 bons écrits relatifs à l'art de guérir, et nous
 ne pouvons qu'engager M. Martinet de con-
 tinuer son travail.

M É D E C I N E.

*Dissertatio medica de curatione icteri maxi-
 mè per vitellum ovi : Dissertation de mé-
 decine sur la guérison de la jaunisse, opérée
 sur-tout avec les jaunes d'œufs ; par M.
 Gustave Schwartz, de Riga en Livonie, doc-
 teur en médecine et chirurgie. A Jena, chez
 Goepferds, 1791. in-4°. de 21 pages.*

Cet opuscule, qui traite d'une maladie sou-
 vent opiniâtre, renferme treize paragraphes.

Les affections physiques et morales qui peuvent produire la jaunisse sont si variées qu'il est difficile de fixer leur nature avec précision ; le plus souvent ce sont des obstructions dans le parenchyme du foie , produites par une bile épaisse ou par des calculs biliaires. Lorsque la vésicule du fiel regorge de bile , et que le canal cholédoque est obstrué par des calculs et des vers , ce sont autant de causes qui donnent l'ictère.

La nostalgie , une vie sédentaire , les passions d'ame languissantes , des études forcées , la morsure de quelques animaux , engendrent aussi la jaunisse.

La jaunisse simple n'est nullement dangereuse , il est infiniment rare d'y voir succomber les malades ; il est fort facile de la guérir par le moyen des jaunes d'œufs : ce médicament qui est alimentaire , a été employé avec succès par M. Whit , célèbre médecin anglois. La manière de s'en servir consiste simplement en des œufs frais , délayés dans l'eau , donnés deux à deux , quatre à cinq fois dans la journée. M. Whit tenoit ce remède d'un officier de vaisseau qui avoit été guéri d'une jaunisse assez opiniâtre , et M. Whit lui-même en avoit éprouvé l'utilité sur lui et sur plusieurs malades. Un raisonnement simple l'avoit décidé à adopter ce remède : il est de fait qu'à l'aide du jaune d'œuf'on dissout les résines ; il est certain que la bile épaisse approche beaucoup des résines. Ce médicament n'a aucun succès dans la jaunisse accompagnée de squirres au foie , de concrétions dans la vésicule du foie. M. Schwartz rappelle donc la méthode de guérir la jaunisse avec les jaunes d'œufs , due à M. Whit , et ne manque pas de citer les

cures opérées avec ce moyen, par MM. Maret et Durande, savans médecins de Dijon. Le premier malade traité par eux étoit un jeune homme que quelque affection de l'ame avoit jetté dans la jaunisse; elle a cédé à l'usage des œufs en moins de quinze jours. Le second étoit aussi un jeune homme qui étoit tombé de cheval sur son côté droit, et avoit négligé les remèdes capables de prévenir les suites de la commotion et d'une espèce de contusion du foie. La jaunisse étoit des plus fortes, la couleur de la peau et de la conjonctive extrêmement foncée, les urines presque noires, les déjections rares et très-blanches, des démangeaisons considérables fatiguoient le malade. Tous ces accidens ont cédé à l'usage des œufs : le ventre est devenu plus libre au septième jour, et environ le quinzième il est survenu une diarrhée bilieuse considérable, qui a occasionné des coliques assez vives pour obliger à recourir aux saignées et aux calmans, après quci le malade a été parfaitement guéri. Trois autres malades ont été également guéris avec le même secours. Ces médecins associoient à ce remède, les tisanes simples de racine de fraisier et de chiendent, le petit lait et le régime.

M. Schwartz rapporte ensuite quelques cures opérées avec les jaunes d'œufs, rappelons celle-ci.

Un jeune homme âgé de vingt ans, avoit perdu l'appétit, étoit accablé de nausées et d'éruclations, symptômes qui dénotoient que l'estomac étoit malade et débile : M. Schwartz lui prescrivit des stomachiques, parmi lesquels l'essence amère et l'essence d'écorce d'oranges tenoient le premier rang. Ces médi-

camens ne firent aucun effet, et la jaunisse survint : pour y remédier, M. Schwartz fit prendre en premier lieu la teinture de rhubarbe mêlée avec la liqueur de terre foliée de tartre ; en même temps une décoction de racine de chicorée, de dent de lion, de chiendent, avec la semence de fenouil, ce qui ne produisit aucun bien. Il eut alors recours aux jaunes d'œufs ; il en fit prendre un délayé dans un mortier de marbre, avec un peu de sucre et deux onces d'eau, pour une dose à prendre deux fois avant midi, et trois fois l'après dîner. Le malade usoit en même temps de la décoction apéritive ci-dessus. Il continua ces médicamens pendant quatre jours, et la jaunisse se dissipa. Nous ajouterons ici que M. Martin, habile médecin des hôpitaux militaires, emploie journellement, avec le plus grand succès, l'usage des jaunes d'œufs contre la jaunisse : les guérisons qu'il en obtient journellement sont connues.

Suite de l'annonce d'un ouvrage anglois qui a pour titre : Médical communications.

Description d'une espèce d'érysipelle qui s'est manifesté parmi les enfans dans l'hôpital des femmes en couches à Londres.

Cette maladie a paru très-meurtrière ; le remède le plus efficace qu'on ait pu lui opposer a été le quinquina, en donnant en clystère une forte décoction de cette écorce, ou bien en faisant prendre son extrait à l'intérieur.

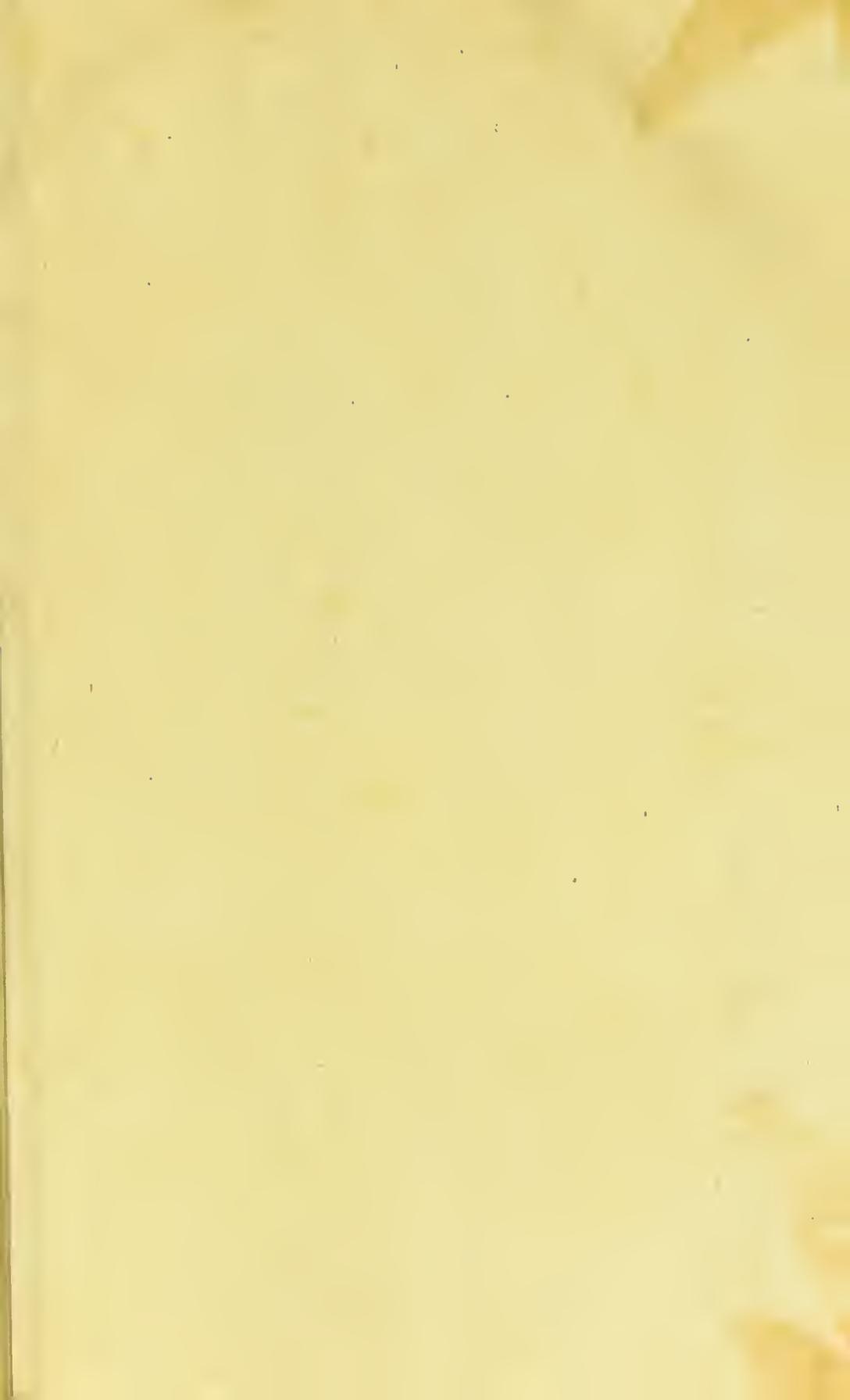
Terminaison favorable d'une blessure faite à l'estomac par un instrument tranchant.

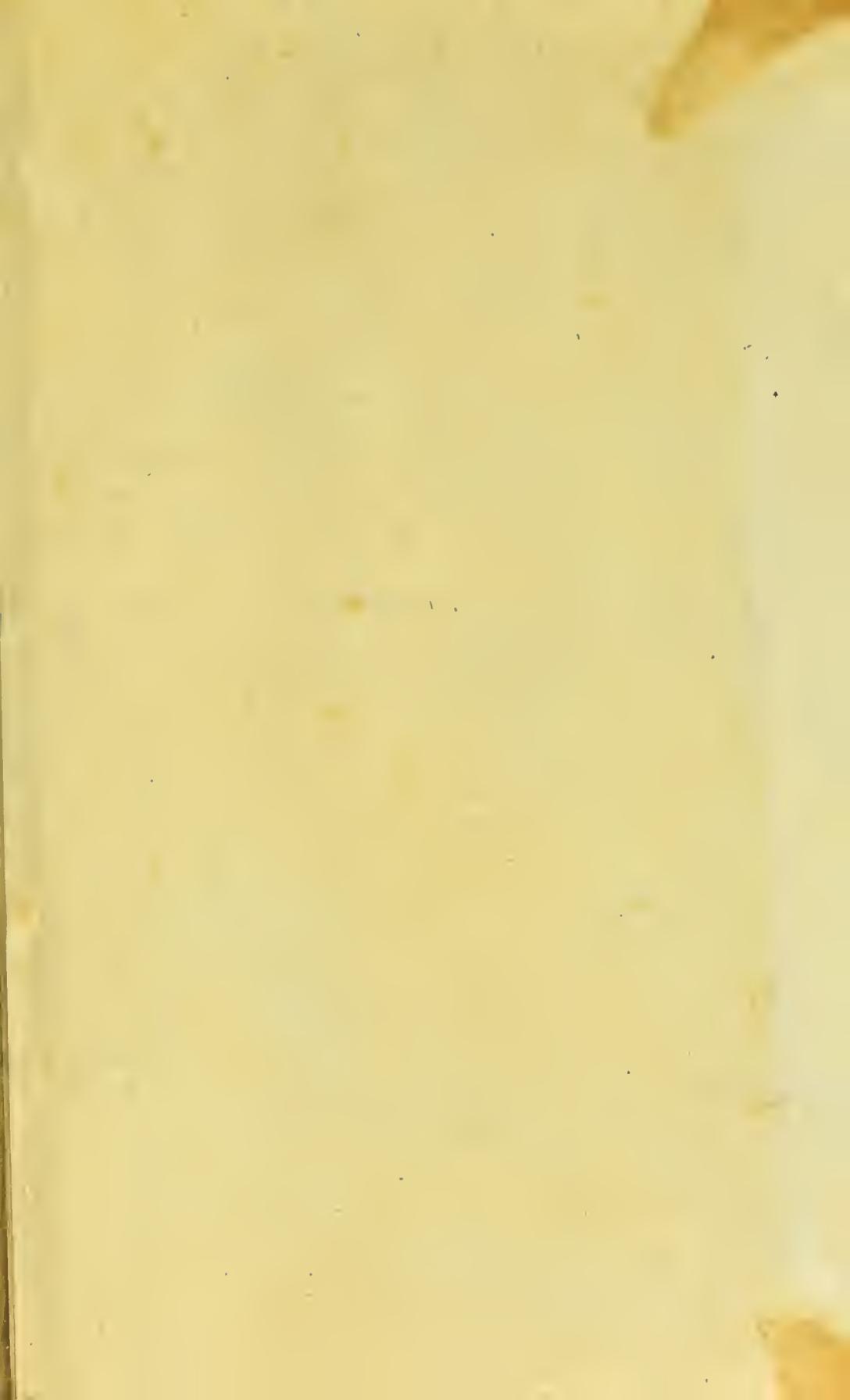
Cette blessure a été suivie des symptômes

les plus allarmans le pouls étoit très-foible et très-languissant, avec une grande prostration des forces, le froid dès extrémités, et une douleur poignante dans ce qu'on appelle vulgairement le creux de l'estomac; toute les substances liquides qu'on donnoit au malade étoient promptement rejettées, et on fut obligé de soutenir ses forces avec des bouillons donnés en clystère. On appliquoit des fomentations chaudes sur la région épigastrique. On faisoit tremper de la flanelle dans du lait et de l'eau chaude, et on l'appliquoit aussi sur les bras et les jambes. On tenoit sous la plante de ses pieds des briques chaudes. Le deuxième jour de sa blessure, le malade parut très-sensiblement soulagé; il fut alors en état de prendre un peu de gelée faite avec de la viande de veau. Les clystères nourrissans furent continués jusqu'au seizième jour: en les répétant moins fréquemment depuis cette époque, jusqu'au quarantième jour; le blessé vécut avec du pain, du lait et une légère bouillie; le soixantième jour il jouissoit d'une bonne santé.

*Observation sur la rupture des corps caverneux
du membre viril.*

Cette rupture fut occasionnée par une chute violente au moment où la verge étoit dans un état d'érection. L'écoulement de l'urine fut difficile jusqu'à ce que les corps caverneux eussent été dégorgés du sang qui y étoit épanché.







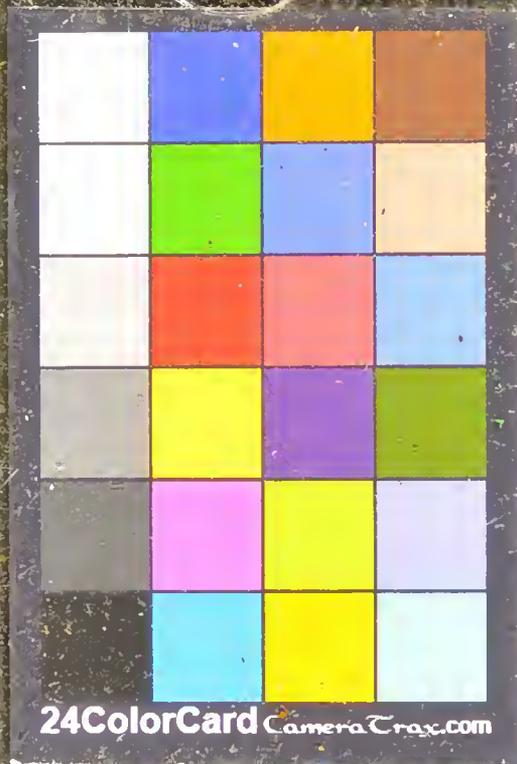
ERRATIC PAGINATION.



JUMPS FROM 258 TO 289
32 TO 65
96 TO 41
72 TO 81
-71 MISSING

IRREGULAR NUMBERING DUE
TO MANY PAMPHLETS
BOUND TOGETHER.





24ColorCard CameraTrax.com