



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

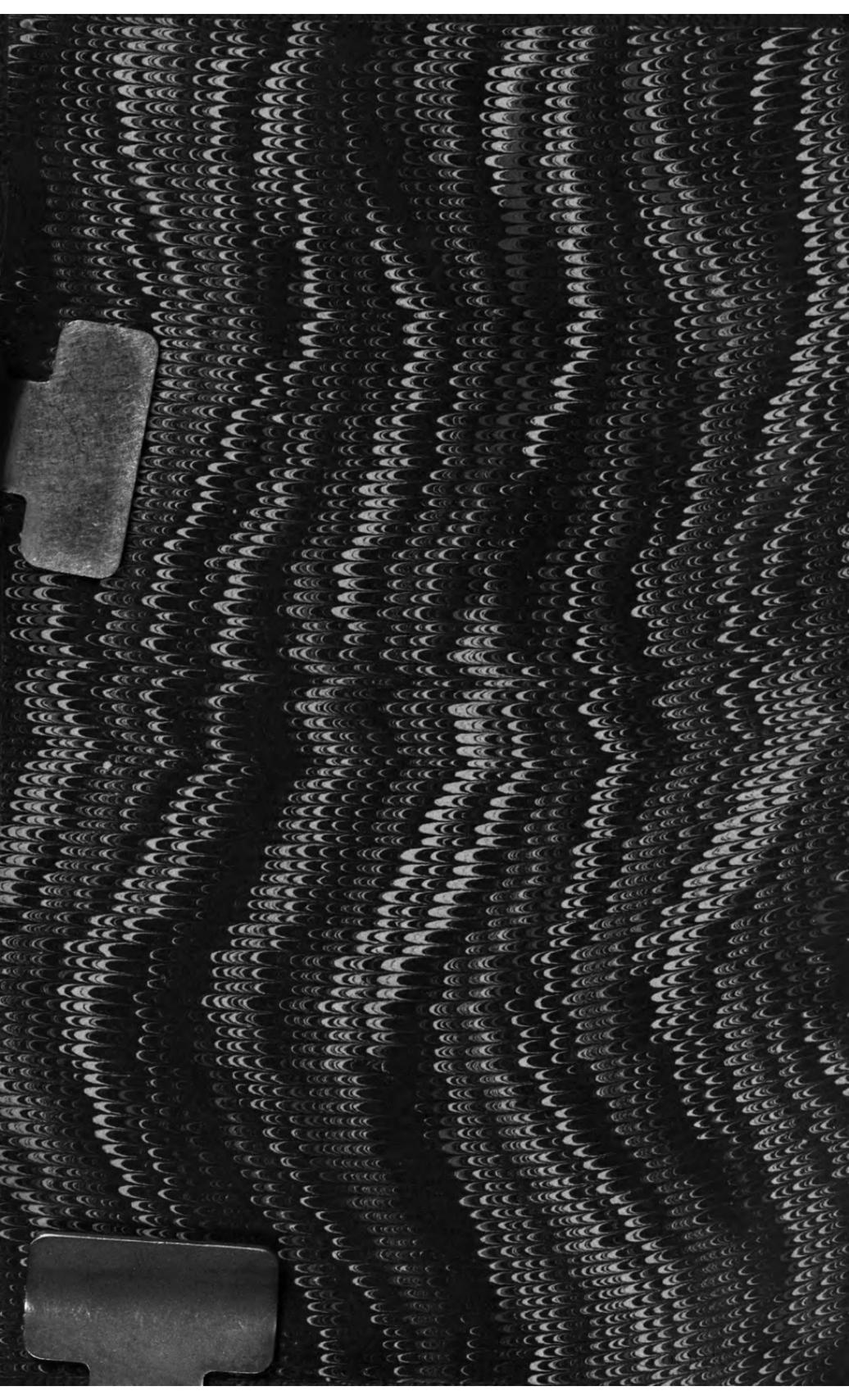
Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>







8466. old. 19

271/62

DU
SPIRITUALISME
RATIONNEL

A PROPOS
DES DIVERS MOYENS D'ARRIVER A LA CONNAISSANCE
ET
DE CEUX QUI ONT ÉTÉ PLUS PARTICULIÈREMENT EMPLOYÉS

PAR
G. H. LOVE
INGÉNIEUR



PARIS
LIBRAIRIE ACADEMIQUE
DIDIER ET C^{IE}, LIBRAIRES.-ÉDITEURS
35, QUAI DES AUGUSTINS, 35





DU

SPIRITUALISME

RATIONNEL

PUBLICATIONS PRINCIPALES

DU MÊME AUTEUR

Des diverses résistances et autres propriétés du fer, de la fonte et de l'acier et de l'emploi de ces métaux dans les constructions. Vol. in-8°, Paris, 1859. Lacroix, libraire-éditeur, 15, quai Malaquais. (Première partie.) 8 50

Observations sur les prescriptions administratives réglant l'emploi des métaux dans les appareils et constructions intéressant la sécurité publique. Brochure in-8°, Paris, 1859. Lacroix, éditeur. 2 50

Essai sur l'identité des agents qui produisent le son, la chaleur, la lumière, l'électricité, etc. Vol. in-8°, Paris, 1861. Lacroix, éditeur. 6 00

DU
SPIRITUALISME
RATIONNEL

A PROPOS
DES DIVERS MOYENS D'ARRIVER A LA CONNAISSANCE
ET
DE CEUX QUI ONT ÉTÉ PLUS PARTICULIÈREMENT EMPLOYÉS

PAR

G. H. LOVE
INGÉNIEUR



PARIS
LIBRAIRIE ACADÉMIQUE
DIDIER ET C^e, LIBRAIRES-ÉDITEURS
55, QUAI DES AUGUSTINS, 55

Tous droits réservés.



INTRODUCTION

On s'étonnera de voir traiter par un ingénieur un sujet qui semblerait plutôt devoir être du domaine des médecins, puisque ces derniers sont ceux dont les études s'appliquent le plus directement à la connaissance complète de l'homme. Mais il y a plusieurs raisons pour qu'il en soit ainsi. En premier lieu, la tendance générale scientifique actuelle, justifiée d'ailleurs par les faits, incline fortement vers l'ordre d'idées qui ne voit dans tous les phénomènes naturels, quels qu'ils soient, que des questions de mécanique ; or l'ingénieur que l'on sait avoir fait, par nécessité, une étude plus ou moins approfondie des

a

questions de ce genre, est justifié par cela même à examiner s'il n'aurait pas son mot à dire sur celles qui se rapportent à l'organisme humain. En second lieu, si l'on en distrait quelques rares exceptions, les médecins devant lesquels se sont déroulés plus particulièrement les phénomènes capables de les mettre sur la voie du spiritualisme rationnel ont montré, à cet égard, et depuis un temps immémorial, une absence de critique et de jugement remarquables : accident que j'ai attribué quelque part, dans ce qui va suivre, à l'habitude qu'ils ont de se repaître d'une science qui est encore à fonder et dont l'étude, dans les errements actuels, paraît plus propre à fausser le jugement qu'à le redresser. Aussi n'existe-t-il aucune classe dans les professions libérales où l'on ait plus besoin d'observations et où l'on rencontre plus de systèmes¹; où, dans

¹ Que peut-on penser et attendre d'une profession où l'on rencontre des hommes comme M. le professeur Bouillaud, un des princes de l'art médical, l'inventeur de la médecine dite *exacte*, proclamant entre autres singularités celle-ci : *qu'une théorie démontrée infirme d'avance les faits qui lui sont contraires* ? Je serais curieux de savoir si M. Bouillaud a conservé, de la science et de la théorie, cette estime exagérée, si fatale au progrès !

les recherches expérimentales, on oublie plus souvent qu'une expérience négative ne saurait infirmer une expérience positive; où l'on se permette plus de tirer d'une donnée quelconque des conséquences qui n'y sont pas renfermées; où l'on fasse plus volontiers usage de la fin de non-recevoir fondée sur l'*impossible* et le *surnaturel*. Il me serait facile de développer cette thèse et de la prouver. Mais ce serait recommencer une besogne qui a été faite avec autant d'esprit que de style et de logique, par M. Peisse, dans son livre *de la Médecine et des Médecins*. Je me contenterai d'y renvoyer le lecteur, me réservant de saisir toutes les occasions d'apporter une preuve de plus en faveur de cette opinion.

Dans cet état d'incertitude où se trouve la médecine, il ne faut pas s'étonner de la voir osciller constamment de l'*organicisme* au *vitalisme*, suivant l'impulsion qu'elle reçoit de l'homme que son talent place momentanément à la tête de la profession. Aujourd'hui, si l'on s'en rapporte à la fameuse discussion qui eut lieu dernièrement au sein de l'Académie de méde-

cine à propos du perchlorure de fer, on peut en conclure, malgré quelques éloquents plaidoyers en faveur de la thèse contraire que, dans l'école de Paris, le matérialisme continue à tenir le haut du pavé.

C'est au règne trop prolongé de cette opinion que l'on a dû le rejet, l'atténuation ou le triage des faits les plus importants, capables d'éclairer la question du spiritualisme. Si l'on demande, en effet, à un médecin organicien ce qu'il faut croire du somnambulisme naturel, qui se rattache si directement à cette importante question, tenez pour certain qu'il réduira cet état extraordinaire aux actes auxquels il pourra appliquer les explications les plus banales. Cependant, en le serrant de plus près, et quelque précaution qu'il prenne d'élaguer les faits, on en trouvera facilement dont il ne rendra pas compte par l'*hypéresthésie* des sens¹ ou autres mots d'un aspect plus ou moins scientifique. Malgré tout, il se peut que de tels mots satisfassent les gens qui ne vont pas au fond des choses;

¹ Surexcitation, sensibilité extrême de ces organes.

il est même arrivé que l'autorité de l'exemple donné par des médecins a entraîné parfois à l'imitation des savants en dehors du corps médical. Mais j'espère que l'on reconnaitra que ces derniers, en possession de faits nombreux, ont plutôt fait preuve d'érudition et de mémoire que d'esprit d'observation et de jugement. De telles conquêtes ne rendent pas la cause meilleure. Aussi, ai-je la ferme conviction que tous ceux qui creuseront un peu le sujet en verront, comme moi, sortir la preuve que les médecins ont laissé échapper toutes les occasions d'élucider la plus belle question qu'ils eussent à traiter : celle qui intéresse le plus l'avenir de l'humanité; et qu'ils ont perdu, par là, tout droit à réclamer, à son sujet, une compétence particulière. Ils se convaincront en outre, que tout homme de bonne foi, d'une instruction ordinaire, mais ayant du bon sens, peut les suppléer, peut et doit à son tour interroger les faits qu'ils ont délaissés ou mal compris, pour voir si après eux, il n'y a rien à en dire, rien à en tirer.

Je crois qu'après eux, et malgré eux, on peut

en tirer le spiritualisme, que j'appelle *rationnel*, pour le distinguer de celui que l'on professe par intuition ou comme article de foi; et parce que, en réalité, c'est une notion que la raison éclairée peut déduire des faits d'observation les moins contestables.

Je n'entends pas, dans cet ouvrage, présenter un traité sur la question. Une pareille prétention, je le reconnais, serait au-dessus de mes forces. Mais j'ai déjà, dans un ouvrage précédent, déduit d'un certain ordre de phénomènes physiques la notion d'un spiritualisme supérieur dans lequel s'absorbent les deux conceptions incomplètes du matérialisme et du spiritualisme purs; et ce que j'offre aujourd'hui au public, c'est une étude *sur les divers moyens d'arriver à la connaissance et ceux plus spécialement employés*, dans laquelle la notion dont il s'agit trouve à chaque pas son application et sa confirmation. On y verra, en effet, se développer, en une série concordante, une masse de phénomènes psychologiques qui, isolés, pouvaient sinon se discuter, du moins laisser du doute, de

l'indécision dans l'esprit et en tous cas empêcher d'arriver à une conclusion pratique ; mais qui, présentés ensemble et dans un ordre méthodique, et reliés entre eux, offrent aux regards surpris et satisfaits, tout à la fois, une suite d'évolutions de l'âme tellement graduée, que l'on en vient à juger comme absolument impraticable le maintien des distinctions, des catégories fondées sur l'*impossible* et le *surnaturel*. On reconnaît alors qu'il s'agit de phénomènes réels qui ne présentent rien qu'on ne puisse expliquer, d'états successifs entre l'équilibre parfait de l'organisme et la mort, à travers lesquels l'âme peut passer en se dégageant de plus en plus de la dépendance des organes, et en donnant lieu à des phénomènes curieux qui montrent de plus en plus son existence, sa manière d'être, son individualité, sa préexistence et par suite son immortalité... C'est comme une courbe hyperbolique dont on aurait nié l'existence, dont il a suffi de ramasser et de rapprocher convenablement les tronçons épars pour en voir les branches se développer en marchant vers l'infini...

ERRATA

PAGES	LIGNES	AU LIEU DE	IL FAUT
55	25	<i>Émile</i> Salvestre	Eusébe Salvestre.
121	5	"	Transporter le renvoi ⁴ après le mot : <i>matérielle</i> .
272	5	Si l'Âme e ste pas	Si l'Âme n'existe pas.
299	19, 20	n' mais	n'a jamais.
501	20	"	Supprimer le renvoi ¹ .
527	4 et 5	"	Supprimer les mots : <i>on verra dans ma réponse, etc.</i>
528	54	Le corp	Le corps.
576	52	"	Supprimer les mots : <i>l'imagination et.</i>

DU
SPIRITUALISME
RATONNEL

LIVRE PREMIER
DES DIVERS MOYENS D'ARRIVER A LA CONNAISSANCE

Condamner comme impossibles des choses
peu vraisemblables témoignées par des gens
dignes de foi, c'est se faire fort, par une té-
méraire présomption, de savoir jusqu'où va
la possibilité.

(MONTAIGNE.)

I

Les sciences suivent-elles, de nos jours, la voie qui conduit le plus sûrement possible à de nouvelles découvertes, ou bien sont-elles embarrassées dans leur marche par des théories préconçues, par des systèmes faux ou incertains, en un mot, par l'abus de la *méthode spéculative* ? Use-t-on de tous les moyens connus d'arriver à la connaissance, cherche-t-on à les fixer, à les régulariser ? Telles sont les questions qu'il importe

au plus haut degré de poser et de résoudre dans l'intérêt du progrès, non-seulement des sciences, mais de l'humanité qui s'y trouve étroitement rattaché.

A l'exception de la chimie et de la géométrie descriptive, des mathématiques pures, de la cinématique et en général de tout ce qui se rattache à des combinaisons de matériaux, de lignes ou d'engins, j'ai quitté l'école centrale avec des griefs plus ou moins grands sur les diverses sciences qui y sont enseignées¹ ; griefs fondés sur le vide, l'indécision, le caractère peu rigoureux des théories reçues, et le peu de satisfaction que mon esprit y avait rencontré. Aucune ne m'a laissé cette sorte d'impression plus fortement que la mécanique appliquée et la physique. Aussi, dès que j'ai pu distraire à la pratique de l'art de l'ingénieur quelques moments, me suis-je occupé tout d'abord d'approfondir ce qui, dans la mécanique appliquée à l'art des constructions en particulier, avait soulevé des doutes dans mon esprit, et m'avait empêché de me livrer à l'exercice de ma profession avec confiance et tranquillité.

Pour tout homme prévenu et peu disposé à faire intervenir, dans les sciences, la *foi*, c'est-à-dire cette humble disposition d'esprit par laquelle la plupart, se

¹ Je me hâte de faire observer que le même reproche peut s'adresser à toutes les autres écoles.

défiant de leur jugement et professant pour celui des autres une estime exagérée, acceptent ce qui leur est enseigné sans contrôle, « *quia magister dixit*, » le défaut de la science en question n'était pas difficile à découvrir. Aussi, pour moi, la mécanique appliquée aux constructions se résuma bientôt en ceci : *Un échafaudage d'hypothèses gratuites étayé de calculs plus ou moins compliqués*, c'est-à-dire de la *spéculation mathématique*¹. De phénomènes observés de quelque valeur, absence complète. Un peu plus tard, en revoyant rapidement la physique, j'y découvris le même défaut, quoique beaucoup moins prononcé. En tous cas, la *méthode spéculative*, et la *spéculation mathématique* en particulier, y dominant singulièrement. Puis les faits observés, interprétés souvent avec légèreté, y sont si mélangés avec les déductions théoriques, que l'on a quelquefois peine à les distinguer les uns des autres. Et voilà ce que l'on appelle aujourd'hui faire de la science, voire même de la science transcendante, tout en se flattant d'appartenir à l'école expérimentale²!...

¹ Je reviendrai plus loin sur cette expression.

² Chose étrange! En même temps que l'esprit scientifique est voué en grande partie à la spéculation, qui, heureuse quelquefois, engendre le plus souvent des systèmes faux et éphémères, il commet l'inconséquence de refuser son examen à des états de l'âme étroitement liés à ce mode d'activité, et qui pourraient donner à la spéculation une base plus solide. C'est ce qui ressortira clairement de l'étude qui va suivre.

II

Dans tout ce que j'ai écrit depuis 1852, j'ai eu principalement pour but de montrer combien on se faisait illusion sur ce point. Je veux essayer maintenant de reprendre cette question à son point de vue le plus général, remonter autant que je le pourrai à la source de la *méthode spéculative*, suivre son développement à travers les siècles, et indiquer les conséquences funestes que l'abus de cette méthode a entraînées après elle...

Et d'abord, pour éviter toute discussion de mots, je préciserai, dans ce premier livre, ce que j'entends par *spéculation, théorie*, etc., et je m'efforcerai en outre de fixer, par des considérations nouvelles, la valeur des divers procédés à l'aide desquels l'homme peut arriver à la *connaissance*.

LA THÉORIE bien entendue devrait être l'*ensemble formulé d'une manière simple et concise des rapports ou des lois résultant de l'observation la plus attentive et la plus étendue possible des faits*. Il suit de là que l'observation et l'expérimentation devraient toujours

précéder l'établissement d'une théorie. En est-il ainsi? Jamais, ou presque jamais. Le plus souvent la théorie procède par des hypothèses sur les lois, les rapports, qui doivent présider à un ensemble de phénomènes, et ne fait de l'observation, d'ailleurs toujours extrêmement restreinte, que pour confirmer des idées préconçues; ce qui l'entraîne à forcer l'interprétation de certains faits et à éliminer ou taire ceux qui la contredisent. Cette manière de voir se trouve confirmée par le fait que l'on en est arrivé à considérer les théoriciens comme des rêveurs et la *théorie* comme l'opposé de la *pratique*; tandis que l'une bien comprise devrait être inséparable de l'autre. Tous les dictionnaires sont d'accord là-dessus. Le dictionnaire universel de M. Maurice La Châtre donne sur ce mot les explications suivantes :

« THÉORIE, ensemble de règles ou de lois par lesquelles on explique des phénomènes quelconques, ou par lesquelles on cherche à arriver le plus sûrement possible à un but déterminé. La *théorie* est l'opposé de la *pratique* et n'est cependant pas l'art, etc. ¹ »

Plus loin :

« Dans les sciences, les théories sont *plus ou moins*

¹ Le dictionnaire de Napoléon Landais dit : « Théorie, connaissance qui s'arrête à la simple spéculation, sans passer à la pratique. » Le dictionnaire de l'Académie : « Théorie, partie spéculative d'une science, s'oppose à la pratique. »

« positives ou certaines suivant le degré de certitude de ces mêmes sciences. » A ce propos, je ferai observer qu'il n'y a pas de sciences sans faits observés ; et les théories seraient presque toujours certaines, si elles n'étaient que l'expression des rapports de ces faits, et de leurs déductions les plus rapprochées et les plus rigoureuses.

La *spéculation* est la méthode qui procède par des théories comme on les entend encore aujourd'hui ; ou bien, si l'on veut conserver ce dernier mot en lui donnant la signification rectifiée que je lui ai attribuée, il faut dire : que la *spéculation est la méthode par laquelle on procède par des hypothèses ou idées préconçues sur la nature des choses*. Ici on peut dire avec vérité, que la *méthode spéculative* est l'opposé, l'antagoniste même de la *méthode expérimentale*. Partant de là, on peut définir la *spéculation mathématique* : un procédé par lequel on recherche des lois et des rapports à l'aide de l'instrument algébrique, en prenant, pour base ou point de départ, des hypothèses, des idées préconçues sur la nature des choses. Ainsi, par exemple, la *théorie générale de la résistance des matériaux* est de la *spéculation mathématique*, parce qu'elle est basée sur la détermination à priori de la nature des actions intimes qui se passent à l'intérieur des solides. Je pourrais multiplier les exemples ; mais

ils trouveront mieux leur place dans le deuxième livre de ce travail.

III

Les lois formulées par la théorie rationnelle présentent une certitude absolue, du moment qu'on les applique dans les limites de l'observation. En dehors, elles offrent, suivant les circonstances, divers degrés de certitude ou, si l'on veut, de probabilité que l'on peut, que l'on doit même admettre comme la réalité, tant que des expériences plus complètes n'ont pas établi le contraire. Je vais essayer d'éclaircir ma pensée par quelques exemples. Je suppose qu'une série d'expériences ait fait voir que des solides d'une certaine forme générale, et compris entre certaines limites quant à leurs dimensions, suivent dans leur résistance une loi exprimée par une courbe ABC. S'il m'est donné un solide dont les éléments soient compris dans les limites en question, je pourrai à coup sûr affirmer qu'il est soumis à la loi que j'aurai déterminée précédemment. Il y a ici certitude complète. Or un raisonnement calqué sur de pareilles données

pourra être réputé comme ayant le caractère le plus positif que l'on puisse trouver. Il correspond en logique au mode d'argumentation appelé syllogisme ; car le jugement porté sur le solide revient à dire :

Tout point dont les coordonnées ont entre elles un rapport particulier appartient à une courbe connue et déterminée ABC.

Or, le point en question a des coordonnées offrant le rapport particulier dont il s'agit.

Donc, il appartient à la courbe ABC.

IV

Mais la loi à laquelle j'ai dit précédemment que se rapportaient les solides expérimentés n'est-elle vraie que dans les limites de l'expérimentation ? Non, sans doute. Il y a plus qu'une probabilité qu'elle s'étend en deçà comme au delà de ces limites. Mais on concevra de suite que la certitude à cet égard est en général d'autant plus grande que le nouveau solide que l'on voudrait affirmer être soumis à la loi en question se rapporterait à une prolongation de courbe petite par rapport à celle déterminée expérimentalement.

Plus on s'éloigne des limites de l'expérience, moins la certitude est grande. La raison en est que souvent la loi expérimentale est établie dans des limites assez restreintes pour être considérée comme n'ayant qu'un élément de commun avec la courbe exprimant la véritable loi. On peut juger dans chaque cas particulier, par le nombre d'expériences et l'étendue de la courbe obtenue, jusqu'à quel point la loi formulée a un caractère général, et par suite la valeur des conclusions tirées à l'égard des points en dehors des limites de l'expérience. Le cas dont il s'agit actuellement constitue l'*induction*; et l'on voit que, suivant les circonstances, la solidité de ce genre d'argumentation peut approcher de très-près celle du syllogisme.

Aussi son importance dans les sciences est-elle excessive, et cela est aisé à concevoir; car, si l'on n'admettait que les faits compris dans les limites de l'expérience, ces limites étant forcément restreintes par la faiblesse de nos organes et de nos moyens d'observation, une science quelconque ne pourrait prendre qu'un développement toujours médiocre. C'est pour cela que l'illustre géomètre Laplace a pu dire avec quelque raison que « sans la ressource des *pro-*
« *babilités* et de l'*analogie*, l'ensemble des connais-
« sances humaines se réduirait presque à rien. »
D'après ce qu'on vient de voir, l'induction est beau-

coup plus qu'une simple probabilité; en la substituant à ce dernier mot dans l'observation de Laplace, celle-ci prend une plus grande portée et donne à la science déduite un caractère plus positif, plus satisfaisant.

V

En ce qui concerne le terme *analogie* qui figure aussi dans la même pensée, je ferai remarquer que, dans le langage ordinaire et quelquefois dans la logique, on la confond avec l'induction; c'est un tort. Il y a entre les deux une différence assez essentielle. En effet, la *conclusion inductive* se tire toujours de rapports de faits de même espèce, comme dans le cas que j'ai déjà rapporté. Dans mon *Essai sur l'identité des impondérables*, lorsque, après avoir démontré l'identité de ces agents d'une manière générale et reconnu qu'ils se manifestaient à nos sens par des vibrations ayant une vitesse de transmission variable et croissante, j'ai fait une première induction, en concluant que, puisque ces vitesses avaient un tel caractère, elles devaient être représentées par une

courbe hyperbolique de la forme $y = \frac{a}{x^2}$. J'en ai fait une seconde lorsque, ayant déterminé l'expression algébrique de ces vitesses, en y introduisant la valeur de la constante a tirée d'expériences sur le son, je l'ai étendue à la lumière. Mais ces deux inductions ont pris le caractère positif qui appartient au syllogisme dès l'instant où l'expérience a confirmé l'accord entre le résultat extrême auquel la formule avait conduit et le fait observé.

La *conclusion analogique* se tire, au contraire, de rapports de faits appartenant à des espèces différentes, mais ayant entre eux une connexion plus ou moins intime. Ainsi, lorsque, dans l'ouvrage déjà cité, j'ai mis en regard les mouvements de l'air dans un tuyau et ceux d'un fluide inconnu dans une barre que l'on chauffe par une extrémité pour en conclure que ce fluide est toujours de l'électricité, j'ai raisonné par analogie; puisque j'ai fait voir que, de même que l'air, le fluide électrique devait avoir des modes de mouvement ne s'accusant pas tous par le même appareil, et que l'on pouvait également conclure de sa constatation dans un cas particulier à son existence sous d'autres formes de mouvement, *dépendant de la même cause*, sous lesquelles il n'avait pas été reconnu au premier abord. On voit par là que

l'analogie prouve, en faisant apercevoir clairement, par la comparaison, certains rapports entre des phénomènes qui nous avaient échappé et d'où l'on peut tirer la conclusion que l'on avait en vue.

Ce rapprochement montre le véritable caractère des trois modes d'argumentation les plus usités et les degrés divers de certitude qu'ils présentent. Il fait comprendre aussi qu'un des objets de la science est de faire passer les notions acquises par les deux derniers procédés à l'état de certitude donné par le premier, lorsqu'ils ne sont pas déjà suffisamment probants par eux-mêmes.

Il importe de faire remarquer encore que, dans l'ordre des faits dont les lois ne peuvent être exprimées par une ligne droite ou courbe, cette ligne est remplacée par *une série graduée de faits concordants* se rattachant les uns aux autres par un lien plus ou moins facile à saisir. Une pareille série étant établie, on peut, avec le même degré d'évidence, y rattacher un phénomène comme on rattache à une courbe un point dont les coordonnées sont connues. On peut également affirmer l'existence d'un phénomène intermédiaire compris dans la série et qui n'aurait pas encore été observé. On peut enfin, avec plus ou moins d'autorité, suivant l'étendue de la série déterminée expérimentalement, affirmer *inductivement* l'existence de phéno-

mènes semblables placés dans l'échelle sériaire au delà des limites de l'observation.

VI

Mais ces moyens sont-ils les seuls par lesquels l'esprit humain puisse être mis sur les traces de la vérité? L'école du jour répondrait affirmativement, tout en se réservant de procéder par hypothèse, système dont je déterminerai en son lieu le véritable caractère. Mais il y a bien des gens qui pensent qu'il y en a plusieurs autres, qui sont : *l'intuition, l'inspiration, la révélation*, etc. Ont-ils tort, ont-ils raison? C'est là un point intéressant à examiner, et que je me garderai bien, pour mon compte, de trancher d'emblée par la négative, quand je ne serais retenu que par l'adhésion qu'y ont donnée, en tous temps, d'excellents esprits. Mais je le ferai d'autant moins, que je suis déjà converti, entre autres, à *l'intuition*, c'est-à-dire à *cette aptitude innée chez l'homme qui lui permet de saisir, d'une manière inconsciente et à un degré variable, suivant les individus et les circonstances, des rapports, des conséquences, des faits auxquels son*

expérience personnelle n'a pu le conduire et que l'état actuel de la science ne permet pas encore de formuler ou même de soupçonner. Chacun peut étudier sur lui-même ou ses proches les manifestations de cette faculté. Il peut remonter à la source de toutes les vérités connues, et il reconnaîtra sans peine que la plupart ont été *intuitives* avant d'être *positives*, c'est-à-dire démontrées par les procédés les plus rigoureux ¹.

Un des cas où cette faculté apparaît avec le plus d'évidence, où l'on voit clairement que l'être peut arriver à la connaissance des objets du monde extérieur, *sans expérience préalable*, c'est celui que présentent les enfants nouveau-nés et les petits des animaux ; c'est par elle que les uns et les autres, au sortir du sein de la mère, cherchent la mamelle, la trouvent, la reconnaissent et se mettent à téter comme s'ils y avaient été dressés de longue main ; c'est par elle que les jeunes herbivores savent quand ils doivent cesser l'allaitement et reconnaissent dans les herbes d'un pré les espèces nuisibles de celles qui leur conviennent ; c'est encore l'intuition qui, dans la même couvée et au sortir de l'œuf, dirige

¹ Je ferai quelque jour le relevé des notions importantes qui, aujourd'hui prouvées par l'expérience, ont été émises longtemps avant par pure intuition.

les poussins vers les graines éparpillées sur le sol qu'ils se mettent aussitôt à becqueter, tandis que les canetons, au grand désespoir de la poule couveuse, vont aussitôt barboter dans l'étang voisin.

VII

Il est vrai qu'il y a des savants qui croient expliquer ces actes divers par un mot : l'*instinct*. M. Flourens vient d'essayer de ressusciter cette opinion dans la quatrième édition de son livre sur l'instinct et l'intelligence des animaux. Mais malheureusement il ne donne nulle part une définition satisfaisante ou même compréhensible de cette prétendue faculté. L'*instinct*, dit-il, page 46, est une *force primitive, comme la sensibilité, l'intelligence*. C'est expliquer un mot par d'autres qui n'ont pas moins besoin de l'être¹. Je le comprends

¹ Pour échapper au reproche que l'on peut, à bon droit, adresser à M. Flourens, j'essayerai de définir ici la *sensibilité* et l'*intelligence*. Cela est d'une très-grande importance, car il suffit d'une définition claire et exacte pour clore une discussion. Si M. Flourens avait commencé par là, son livre y eût gagné beaucoup en logique et en clarté.

La *sensibilité* consiste dans la perception, par l'être *organisé*, des divers mouvements vibratoires qui lui sont imprimés par le fluide électrique, mouvements qui, en établissant une correspondance, une

encore moins, lorsqu'il dit, page 57, que *l'instinct est une force machinale aveugle*. Cette définition lui plaît, car il y revient plusieurs fois. Et pourtant que peut-on attendre d'une *force aveugle*? *Pourquoi produirait-elle plutôt tel acte mécanique que tel autre*? Est-ce une force aveugle que celle qui arrive à un résultat certain, parfaitement déterminé, comme ceux dont il vient d'être question? Est-ce elle qui, dans les exemples empruntés par lui à Frédéric Cuvier (p. 111 et 117), dirige le jeune singe qui vient de se détacher de sa mère et qui montre, sans éducation préalable, une si remarquable adresse, et ce jeune bison du Jardin des Plantes qui, dans les mêmes circonstances, a l'air de reconnaître son écurie ¹.

M. Flourens sent bien que sa définition de l'instinct laisse à désirer; car, après une analyse assez longue des actes attribués à cette faculté et à l'intelligence, analyse dont il n'a pu tirer une formule, pas plus

relation entre cet être et les objets du monde extérieur, l'avertissent de l'existence de ceux-ci, comme de sa propre existence.

L'intelligence est la propriété qu'ont tous les êtres organisés à divers degrés de distinguer, de connaître les objets du monde extérieur, de se connaître eux-mêmes, de retenir en eux, comme faisant partie d'eux-mêmes, les éléments de cette connaissance sous forme d'images, d'établir entre elles des rapports, des liaisons, et enfin de se déterminer à un acte quelconque en vertu de cette connaissance.

¹ On sent déjà dans le récit de ce fait, étrange au premier abord, percevoir le fait de la préexistence de *l'être* envisagé dans sa partie indissoluble.

pour l'une que pour l'autre, il établit entre les deux, faute de mieux, les distinctions suivantes : — Avis à ceux qui seraient embarrassés de trouver une définition pour résumer un système préconçu, et que l'esprit n'a pu dégager des nuages à la faveur desquels il a pris naissance.

« Les caractères les plus tranchés, dit M Flourens, « séparent l'instinct de l'intelligence.

« Tout dans l'instinct *est aveugle* (il y tient), *nécessaire*, invariable ; tout dans l'intelligence est électif, « conditionnel et modifiable.

« Le castor qui se bâtit une cabane, l'oiseau qui se « construit un nid, n'agissent que par *instinct*.

« Le chien, le cheval, qui apprennent jusqu'à la si-
« gnification de plusieurs de nos mots et qui nous
« obéissent, font cela par *intelligence*.

« Tout dans l'instinct est inné, le castor bâtit *sans*
« *l'avoir appris* ; tout y est fatal, le castor bâtit, mai-
« trisé par une force constante, invincible.

« *Tout dans l'intelligence résulte de l'expérience et*
« *de l'instruction.* » (Je souligne cette proposition pour
la signaler d'avance à l'attention du lecteur comme
une énormité.) « Le chien n'obéit que parce qu'il l'a
« appris.

« Enfin tout dans l'instinct est particulier. Cette in-
« dustrie si admirable que le castor met à bâtir sa ca-

« bane, il ne peut l'employer qu'à cela. Tout dans « l'intelligence est général, *car cette même flexibilité* « *d'attention et de conception que le chien met à obéir,* « *il pourrait s'en servir pour faire tout autre chose.* » J'éprouve le besoin, en terminant cette citation, de souligner encore la dernière proposition, qui est remarquable par son excentricité.

VIII

Je ferai d'abord remarquer qu'un système quelconque, vrai et bien compris, peut toujours se formuler, se définir simplement et clairement, et que ce n'est pas une petite preuve contre celui préconisé par M. Flourens que l'impossibilité où il s'est trouvé de le définir. En second lieu, je lui rappellerai qu'une *distinction* n'est pas une *définition* et ne peut jamais en tenir lieu. Entre toutes les parties d'un tout parfaitement déterminé, on peut toujours établir des distinctions analogues à celles imaginées par le savant naturaliste, trouver entre deux parties éloignées dans la série de grandes différences, sans que pour cela elles cessent d'appartenir à un même système, à un même

ordre de phénomènes exprimé par la même formule. Il en est ainsi des phénomènes de l'intelligence. Il y a entre eux, si on les considère en partant de l'homme le plus distingué jusqu'à l'idiot, une gradation insensible qui conduit de l'intelligence la plus élevée à celle où l'homme ne conserve de la *connaissance* que ce qui est absolument nécessaire à ses besoins physiques et à sa conservation¹. Il y a plus, cette faible part d'intelligence peut s'être à peine développée avec l'âge, et être restée à peu près stationnaire. L'idiot qui mange, dans certains cas, n'y met pas plus d'intelligence que l'enfant qui tette, ou le poussin qui becquète des graines au sortir de l'œuf. Dira-t-on que l'idiot n'a que de l'instinct et pas d'intelligence, en entendant signifier par là deux choses parfaitement distinctes? Mais il ne serait pas difficile de faire un choix tellement gradué d'idiot, d'imbéciles, de crétins, d'hommes à l'esprit étroit, qu'il serait impossible de maintenir une pareille distinction. D'un autre côté, dire qu'un acte quelconque *parfaitement déterminé* d'un être est dû à une *force aveugle irrésistible*, c'est, ainsi que je l'ai déjà fait observer, une proposition qui frise l'absurdité. En y regardant de plus près, et ne se payant pas de mots, il faut absolument recon-

¹ Il y a même des exemples d'idiotisme où, sous ce rapport, l'homme est au-dessous de tous les animaux.

naitre qu'un tel acte est dû à la *connaissance innée* que l'être a des choses nécessaires à l'entretien de son existence. Et en cela je ne fais pas autre chose que d'affirmer un fait réel pris dans une série d'autres de la même catégorie, que l'observation et l'expérience confirment de la manière la plus nette et la plus catégorique. En effet, toutes nos facultés ne sont-elles pas innées? Est-ce d'aujourd'hui que l'on dit qu'un homme nait peintre, musicien, poète, etc.? Je sais bien que ces facultés apparaissent d'abord à l'état confus plutôt qu'à celui d'une connaissance nette et positive, comme celle qui s'applique aux actes nécessaires à la conservation de l'individu? Mais qu'y a-t-il là-dedans dont on ne puisse se rendre compte et qui ne soit éminemment sage et rationnel? Sans examiner ici comment il se fait que l'homme ou l'animal viennent au monde avec la connaissance, n'est-il pas évident que CELUI de qui nous tenons ce bienfait a dû faire apparaître à deux états d'avancement différents celle qui est immédiatement nécessaire à la conservation de l'individu, et celle qui ne doit servir plus tard qu'à son perfectionnement? Autant la première a besoin d'être aussitôt claire, positive, autant l'autre peut rester à l'état *latent*, pour ne se développer, suivant les circonstances, qu'au fur et à mesure des besoins.

D'un autre côté, on comprend également que, sui-

vant le rang que l'animal occupe dans la hiérarchie des êtres, il doit y avoir une répartition différente de la connaissance immédiate et de la connaissance lente. Chez l'animal situé au bas de l'échelle, la seconde, qui se rapporte au perfectionnement de l'individu et de l'espèce, doit se réduire à peu de chose, à des effets inappréciables pour l'homme. C'est là ce qui a fait croire que les animaux n'avaient que la *connaissance innée*, appelée *instinct*, à une époque où les philosophes, autant par orgueil humain que pour donner satisfaction à de vieilles idées religieuses, refusaient une âme aux bêtes. Mais il n'est plus digne d'un savant du dix-neuvième siècle de subordonner ses recherches à de pareils mobiles. La science marche et doit marcher sans aucun souci du dogme. Plus d'une fois encore elle formulera des démentis plus graves que celui de Galilée, démentis en présence desquels les religions devront se modifier sous peine d'être délaissées de plus en plus. Qu'importe, après tout, si elles sont remplacées par un corps de notions positives, pratiques et morales, sans aucun mélange de superstitions? M'est avis qu'à cela l'esprit public gagnerait en élévation, et l'État gagnerait des citoyens qui aujourd'hui n'ont de français que le nom...

IX

Maintenant, si l'on se reporte à la démonstration que j'ai donnée ailleurs de la manière dont nous acquérons la connaissance et la conservons, et d'où résulte clairement le principe de la préexistence de l'âme, démonstration qui rend si facilement compte des *facultés innées, latentes*, on trouvera qu'elle donne une explication non moins satisfaisante des facultés innées immédiatement *positives*, que l'on a désignées sous le nom d'*instinct*. On comprendra que s'il y avait des raisons, faciles à imaginer, pour que l'ordonnateur suprême nous dérobat le souvenir par trop précis et direct de nos existences antérieures, il y en avait d'aussi impérieuses de nous en conserver ce qui était absolument nécessaire à l'entretien de notre existence¹.

¹ On trouve dans cet ordre d'idées si simples et si vraies l'explication de ce fait psychologique, si curieux et si connu, que l'on a exprimé en disant que *les bons chiens chassent de race*. Adage que répète M. Flourens, sans en rechercher la signification et la valeur. On peut en conclure aussi que Condillac a raison contre M. Flourens lorsqu'il affirme que l'*instinct* n'est rien ou qu'il est un commencement de *connaissance*. Pour être tout à fait dans le vrai, il aurait dû reconnaître dans l'instinct une *connaissance innée complète*.

Après les explications qui précèdent, je n'ai pas besoin de m'appesantir davantage sur le passage emprunté à M. Flourens. Il est évident que le savant naturaliste, dominé par une idée préconçue, s'est laissé entraîner à défendre un système qu'en toute autre circonstance sa perspicacité ordinaire lui aurait fait repousser. En y réfléchissant un peu, il aurait vu que cette *belle vue de la gradation des êtres*, pour me servir de son expression, mise en avant par Aristote, confirmée par Leibnitz, Bonnet, etc., et qu'il approuve, demandait de toute nécessité un complément : *la gradation des intelligences, la loi de continuité de Leibnitz*. Et quand bien même le grand philosophe aurait abandonné cette loi après l'avoir produite, ce qui n'est pas prouvé par les citations de M. Flourens¹, je la retiendrais comme une induction parfaitement légitime, étayée surtout, comme elle l'est aujourd'hui, par la notion positive déduite de données scientifiques de l'existence, de la préexistence de l'âme et de sa

¹ On peut, en tronquant un auteur, lui faire dire des choses auxquelles il n'a pas pensé. C'est ainsi qu'après avoir rapporté la loi de continuité posée par Leibnitz, M. Flourens cite de lui divers passages, d'où il voudrait conclure que le célèbre philosophe a aussitôt réprimé cet excès d'imagination. Les passages cités n'ont pas cette valeur même en les prenant tels qu'ils sont présentés, et ils l'ont encore moins si l'on se reporte au texte. (*Nouveaux essais sur l'entendement humain.*)

Je donne, du reste, dans la note A. à la fin, le passage entier, dont M. Flourens ne donne que des extraits amputés.

manière d'être. Le principe de la préexistence de l'âme, en effet, entraîne pour conséquence une longue série d'existences nouvelles de l'être. Or il est impossible de concevoir que ces nombreuses évolutions aient un autre but que son perfectionnement indéfini ; et comme il est évident que sur cette terre ce perfectionnement est limité, il faut bien admettre qu'il doit s'effectuer sur d'autres mondes appartenant à notre système planétaire et même à d'autres.

Ainsi donc, n'en déplaise à M. Flourens, il était tout à fait raisonnable qu'après avoir constaté la loi de continuité sur cette terre au *particulier*, c'est-à-dire par des exemples choisis faisant série, mais par exception, de la rechercher ailleurs dans notre système planétaire, au *général*, c'est-à-dire par séries normales complétant les lacunes que la faune terrestre laisse subsister. Cette vue pouvait encore se justifier au temps de Leibnitz, par cette considération très-simple que le système solaire auquel nous appartenons n'a pas été fait pour la petite planète que nous habitons, que la vie existe partout, et que la forme humaine doit se rencontrer ailleurs que sur la terre, à un état de perfection plus grand dans certaines planètes et moindre dans d'autres; et j'ajoute pour terminer que, pour refuser son adhésion à une induction si claire et si légitime, il faut avoir l'entendement obscurci, soit par

un système préconçu longtemps caressé, soit par la Genèse et la vanité humaine, à moins que ce ne soit par tous ces motifs à la fois.

X

Maintenant que j'ai fait rentrer les actes attribués à tort à une faculté particulière appelée *instinct* dans la série non interrompue des actes intelligents qui appartiennent si naturellement à la *gradation des êtres*, — vue d'une grande simplicité, qui par parenthèse n'aurait pas dû échapper à un observateur comme M. Flourens, — il me reste à expliquer comment l'homme, malgré son intelligence supérieure qui le rend apte à s'assimiler tout par l'expérience et l'observation, parvient quelquefois à la connaissance directe, ou qui ne l'est quelquefois qu'en apparence, par un procédé que j'ai appelé *intuition*, que j'ai confondu avec l'instinct, mais que l'on peut distinguer dans certains cas, si l'on veut, par une légère nuance, sans que cela porte aucunement à conséquence ¹.

¹ Pourvu que l'on désigne par *instinct* la connaissance innée des choses nécessaires à la conservation de l'être.

L'intuition, en effet, peut être un souvenir direct d'une connaissance préexistante, et c'est en cela qu'on peut y faire rentrer l'instinct. Mais elle peut être aussi le résultat d'un travail intérieur inconscient dont il me paraît assez facile de se rendre compte.

Dans notre état normal, nous ne découvrons de rapports ou ne tirons des conséquences qu'à l'aide de notions réveillées ou ajoutées par l'éducation actuelle. Mais ne se peut-il que la nuit, alors que l'âme rentre en possession d'elle-même et des connaissances antérieures auxquelles elle a ajouté, dans la veille, de nouvelles notions, elle soit en état d'apercevoir des choses qui lui échappaient auparavant? Ne se peut-il, qu'au réveil, elle conserve le souvenir plus ou moins précis du résultat auquel elle est arrivée par ses *inductions nocturnes*, sans que la base même de ces inductions ait laissé aucune trace, parce qu'elle dépend en partie de notions positives appartenant à d'autres existences, dont le souvenir *direct* pendant le cours de notre existence actuelle nous paraît évidemment interdit? Cela me paraît très-probable. Je vais plus loin.... cela doit être ainsi.... Il ne saurait y avoir de doute, en effet, que l'âme ne soit *active* pendant le sommeil du corps¹, car l'âme est une

¹ J'en rapporterai plus loin des exemples incontestables.

force et elle ne saurait cesser d'agir sans cesser d'exister. Or, du moment que son activité est ainsi reconnue comme un fait fatal, nécessaire, il n'y a rien que de naturel à reconnaître qu'une partie de son temps est employée à coordonner les nouvelles notions et les anciennes et à en tirer des conséquences nouvelles qui n'ont sans doute tout leur effet que dans la vie spirituelle, mais dont il peut convenir à l'ordonnateur suprême que l'existence terrestre ait parfois quelques reflets....

Ce coup d'œil jeté en passant sur les occupations et les conditions de notre existence invisible m'entraîne à ouvrir une parenthèse pour donner issue à quelques idées qui, à ce propos, se présentent à mon esprit et qui se rattachent d'ailleurs par plus d'un point à mon sujet.

XI

Dans mon *Essai sur l'identité des impondérables*, je suis arrivé à concevoir clairement cette notion que l'incarnation est un pont jeté entre le monde invisible et le monde visible, un moyen nécessaire à

l'aide duquel la *force intelligente*, qui est en nous, se met plus facilement en contact avec le monde extérieur pondérable, y puise de *nouvelles images* des choses, de nouvelles connaissances utiles à son perfectionnement intellectuel et moral (§ CVII). Ceci étant le lot de notre existence terrestre, il est certain que notre existence invisible aux humains en a un autre tout différent. Car, s'il en était autrement, s'il y avait parité dans les fonctions, la succession de nos évolutions sous la forme visible et invisible serait inutile; ce qui impliquerait de toute nécessité que Dieu ne serait pas parfait, puisqu'il ferait des actes qui ne seraient pas nécessaires. Si donc, dans notre carrière présente ou du moins *pendant la veille* nous ne sommes occupés à peu près que de nous-mêmes, du souci de notre individualité, du soin d'acquérir plus de connaissances, d'expérience, par la manière dont notre organisme facilite notre contact avec le monde extérieur; dans notre existence spirituelle, il ne peut plus être question d'acquérir des *notions directes* qui exigent des rapports fréquents avec la matière pondérable et un organisme matériel spécial, mais bien de nous former des *notions déduites*; nous ne devons plus être, à cet effet, qu'occupés à mettre en ordre les matériaux rassemblés pendant nos existences *terrestres et autres* et en

tirer les conséquences qui nous permettent de *mieux nous connaître nous-mêmes*, de mieux apercevoir la voie que nous suivons et de nous faire une idée plus nette de l'existence d'un Être suprême. En même temps, débarrassés des infirmités de la chair, des soins de sa conservation qui sont la source de l'égoïsme, nous devons, à peine dégagés de cette vie, nous éveiller au dévouement et à la solidarité dans la mesure de notre degré d'avancement dans la hiérarchie des êtres, et, en tous cas, contribuer par la *force et la volonté* que nous possédons à un but général et providentiel.

En résumé, la *veille*, dans notre vie terrestre, est à nous pour que nous en usions principalement au point de vue *intellectuel et individuel*. Notre activité, dans le sommeil temporaire ou définitif du corps, semble ne devoir s'employer, en grande partie, qu'à coordonner les matériaux accumulés, à induire, juger, que pour nous perfectionner au point de *vue moral*, nous dresser au dévouement et à l'amour, et nous rendre ainsi plus propres à remplir le rôle qui doit revenir à chacun de nous dans le concert universel des forces intelligentes..... Ne semble-t-il pas que l'existence, souvent toute morale de l'âme dans le sommeil, est en quelque sorte attestée par l'adage populaire, fruit d'une longue observation : *La nuit porte conseil* ; par

les tourments, les remords, le cauchemar dont sont poursuivis ceux qui sacrifient trop facilement les autres à leur individualité? Et ce trait d'union entre les deux existences que nous laisse le souvenir d'un songe, ces vérités intuitives que nous rapportons, souvent sans nous en rendre compte, de nos expéditions nocturnes dans le monde invisible, ne serait-il pas déjà de nature à appeler les méditations des hommes sérieux, dont l'esprit est ouvert ou commence à s'ouvrir à la connaissance d'une autre vie, si les phénomènes du somnambulisme naturel et artificiel et bien d'autres, traités trop légèrement par les apôtres du matérialisme, n'avaient bien autrement éveillé leur attention sur notre double nature?

La nuit porte conseil, ai-je dit; c'est là un fait d'observation incontestable; chacun a pu l'observer fréquemment sur lui-même et peut aujourd'hui, à l'aide des nouvelles notions exposées dans le livre déjà cité, s'en rendre un compte des plus satisfaisants. Il est hors de doute que l'âme, pendant la nuit, coordonne les matériaux rassemblés pendant la veille, les voit, les examine d'un point de vue supérieur dégagé du joug des organes, des mauvaises influences de la vie terrestre, et en tire des conséquences intellectuelles ou morales qui nous avaient d'abord échappé. Aussi sommes-nous souvent meilleurs le matin et

avons-nous, dans tous les cas, des idées plus claires, plus abondantes, sur le sujet qui nous intéresse.

En ce qui me concerne, il m'est arrivé fréquemment de m'endormir préoccupé vivement de problèmes dont je n'avais pu trouver la solution pendant la veille et à laquelle j'arrivais en songe avec la plus grande facilité, en en conservant quelquefois au réveil un souvenir très-précis. Plus fréquemment encore il m'est arrivé de ne pas voir clairement mon chemin dans une thèse qui me préoccupait et de chercher vainement à l'élucider en me mettant à écrire. Les idées arrivaient péniblement et ne se liaient qu'avec un travail excessif. L'expérience m'a appris que, le cas échéant, je n'ai rien de mieux à faire que d'interrompre mon étude pendant deux ou trois et même huit ou quinze jours, en me contentant d'y consacrer de temps à autre quelques courts moments de réflexion, surtout le soir. Et, un matin, il arrive que je me sens en possession de mon sujet et que les idées coulent de ma plume sans effort et comme par inspiration¹.

¹ Qui ne connaît l'histoire de la fameuse *sonate du Diable*, achevée en songe par Tartini.

Après ce fait, que M. Brière de Boismont rapporte dans son livre des *Hallucinations*, il ajoute : « Condorcet dit qu'il lui est souvent arrivé, après avoir passé plusieurs heures à des calculs difficiles, d'être obligé de les laisser inachevés pour s'aller reposer. Plusieurs fois, dans ses rêves, le travail s'est terminé de lui-même, et les corollaires

XII

Ce dernier mot, en terminant une digression un peu longue, me ramène indirectement à reprendre le fil de mon discours sur les moyens d'arriver à la connaissance qui me restent à examiner.

« *L'inspiration*, dit M. Ourry, est quelque chose de « si sublime, que, même en la voyant se manifester « dans l'homme, on n'imagine pas qu'il puisse la porter « constamment en lui.... Elle doit venir à l'homme « du dehors, comme un souffle divin, comme une vie « supérieure qui lui est tout à coup communiquée « d'en haut et qui peut lui être tout à coup retirée. » A la suite de cette appréciation poétique, le *Dictionnaire universel*, dans lequel je l'ai puisée, et qui est tour à tour spiritualiste et matérialiste, selon la tournure d'esprit des rédacteurs des divers articles, ajoute : « *Inspiration*, sentiment, pensée qui surgit

se sont présentés à son esprit. Franklin racontait à Cabanis que les combinaisons politiques qui l'avaient embarrassé pendant le jour se débrouillaient fréquemment pendant ses rêves. »

Gai'en n'a-t-il pas avoué qu'il devait une grande partie de son expérience aux lumières qui lui étaient venues en songe ?

« en nous *spontanément* et nous suggère des détermi-
« nations et des jugements qui *semblent* venir d'un
« accroissement *subit* de notre intelligence ; on les
« attribue le plus ordinairement à une impression
« extérieure ou divine. Cependant, si on examine
« l'*inspiration* sans *prévention*, on voit qu'elle est le
« résultat des idées que nous acquérons par les or-
« ganes des sens internes ou externes, c'est-à-dire
« sans le secours d'une influence divine. »

Pour résoudre la question, il s'agit de savoir si toutes les idées que nous exprimons nous arrivent par un fait qui frappe actuellement nos sens ou par voie syllogistique, inductive ou analogique, prenant son point de départ d'une idée mère ou de rapports dont nous étions auparavant en possession. Au contraire, ne nous vient-il pas des idées subites dont il nous serait absolument impossible, et sans prévention aucune, de retrouver la filiation et qui ne se rattachent en rien à ce qui fait, sur l'heure, l'objet de nos méditations? Il faut avoir été bien mal partagé dans son existence pour ne s'être pas trouvé plus d'une fois dans cette situation anormale extraordinaire, mais qui pourtant n'est ni plus anormale ni plus extraordinaire que d'autres états de l'organisme également avérés.

Toutefois, je n'irai pas jusqu'à faire remonter celui

dont il s'agit à une intervention divine ; mais je demanderai si une idée exprimée soudainement par un autre ne nous a pas quelquefois frappé comme une inspiration, tant nous en étions éloignés? N'avons-nous pas éprouvé *exactement la même impression* au point d'en être confondu, lorsqu'une idée a surgi dans notre cerveau comme si elle nous était soufflée par un être invisible et sympathique? Pourquoi refuserions-nous notre assentiment à cette impression qui est aussi nette et qui peut être aussi vraie, aussi juste que celle que nous recevrons par l'un de nos cinq sens, surtout si nous ne pouvons trouver dans notre esprit le fil conducteur qui la rattache à l'ensemble de nos idées? D'ailleurs, du moment qu'il est démontré que nous sommes entourés d'êtres aussi invisibles que l'air que nous respirons, *de même nature que celui qui commande à nos organes matériels*, quoi de plus simple que de reconnaître qu'ils peuvent entrer en communication avec nous et qu'ils sont la source d'idées dont nous chercherions vainement la trace en nous-mêmes? On peut donc, sans tomber dans le mysticisme ou le surnaturel, tel qu'on l'entend aujourd'hui¹, admettre l'inspiration telle que je viens de la préciser.

¹ Je m'expliquerai plus loin là-dessus.

XIII

Il est vrai que tout ceci suppose démontrée l'existence d'une *âme impérissable* et d'un monde invisible dont nous faisons partie pendant le sommeil temporaire ou définitif du corps. Je crois avoir mis ces notions, si peu répandues aujourd'hui, hors de doute dans mon *Essai sur l'identité des agents impondérables*. Mais la démonstration n'en saurait être trop répétée d'une façon ou d'une autre, et j'entrerai à cet égard dans une nouvelle digression, en renvoyant le lecteur, pour plus de détails, à l'ouvrage qui vient d'être rappelé.

On définit habituellement la FORCE par les effets qu'elle produit, mais on ne remonte jamais à la source pour savoir si cette force est un *être*, et de quelle espèce il est. Or, pour s'en rendre compte, je suppose une rangée de billes d'ivoire suspendues à des fils que l'on a fait converger très-légèrement pour être bien certain que ces billes se touchent. Je soulève la première d'une certaine quantité, et par ce seul fait j'y

ai introduit, en toute apparence, une certaine quantité d'un agent invisible qui, aussitôt que je lâcherai la bille, lui imprimera le mouvement. Dès que cette bille viendra en contact avec la seconde de la rangée dont elle faisait partie tout à l'heure, elle s'arrêtera brusquement. Mais aussitôt, *avec la rapidité de l'éclair*, l'agent, qui a quitté la bille arrêtée dans sa course, traverse la rangée pour aller s'incorporer dans la dernière et lui transmettre l'intégralité du mouvement de translation de la première, et par suite l'élever à une hauteur égale à celle dont l'autre est partie. Puis celle-ci retombe et reproduit le même phénomène, lequel se répéterait indéfiniment si une partie, et bientôt la totalité de l'agent moteur, ne se disséminait, petit à petit, en vibrations, en communications de mouvement à l'air ambiant, et en écoulement vers le centre de la terre ; ce qui implique qu'aucune partie de cet agent n'est perdue, quoique le mouvement des billes cesse.

Mais l'acte de l'être animé qui a soulevé la première bille a-t-il bien introduit dans ce corps l'agent particulier qui lui a imprimé le mouvement, agent dont la tendance générale est *visiblement* de se diriger vers le centre de la terre, de s'y amonceler, et par suite d'y entraîner les corps dans lesquels il est incorporé¹²

¹² Pesanteur.

Et s'il en est ainsi, quelle est sa nature, quel est son nom ?

Lorsque j'étends le bras pour prendre la bille et la soulever, cet acte a lieu parce qu'une partie de mon électricité libre, envoyée par ma volonté dans les muscles de cet organe, y a produit une contraction des muscles. Ce travail mécanique est accompagné d'un changement chimique dans le sang¹ qui met de l'électricité en liberté. Et c'est ce fluide à l'état naissant qui s'incorpore dans le solide et lui imprime le mouvement dans la direction que *ma volonté* a fixée. La preuve directe de la production de l'électricité par le jeu de l'organe est donnée par l'expérience que j'ai imaginé de faire avec la machine électrique, et par laquelle j'ai montré que j'introduis dans le verre du plateau, à n'en pas douter, de ma propre électricité à l'état de translation¹. Cet état se transforme aussitôt en mouvement vibratoire non calorifique (ou très-peu), par suite du frottement de substances peu aptes à s'échauffer par cette opération, et sous lequel la présence de l'électricité se reconnaît par les signes ordinaires. La preuve que cet agent est intelligent est donnée par l'exemple des poissons électriques qui dirigent à *volonté* dans tous les sens l'électricité qu'ils mettent en

¹ Qui d'artériel est devenu veineux.

² Voir mon *Essai sur l'identité des agents impondérables*, p. 124.

liberté, et dont quelques-uns foudroient à *distance*, par ce même agent les poissons dont ils veulent faire leur proie. Cela est encore démontré par de nombreux phénomènes physiques et chimiques que j'ai rapportés, de telle sorte que, par cette filière de faits irrécusables et d'inductions rigoureuses, on arrive forcément à cette notion importante que la FORCE est un être invisible intelligent, qui a la propriété de s'imprimer le mouvement à lui-même¹ comme de le recevoir, et que cet agent n'est pas autre que l'électricité². Le fait qu'il reçoit le mouvement implique de toute nécessité l'existence d'une autre force, d'un agent supérieur également invisible qui peut le lui imprimer, et ce nouvel être est justement ce qui constitue l'individualité de tous les animaux qui sont sensibles à nos yeux par leurs organes corporels; être qui, pendant l'inactivité de ces organes amenée par le sommeil, retourne sans aucun

¹ On se rappelle que Thalès, Pythagore et Platon ont défini l'âme : un principe qui se meut de lui-même.

² Tous les êtres existants sont des forces de cette nature, rattachés à des organes pondérables qui servent d'intermédiaire pour l'application ou la transmission de la force à des corps pondérables. Cependant, cet intermédiaire n'est pas toujours nécessaire, puisque la foudre transporte directement des objets énormes à de longues distances, puisqu'il y a des poissons qui émettent la force (agent invisible) et en frappent à distance d'autres animaux. L'homme lui-même jouit de cette faculté dans certains cas. Sans compter l'impulsion que le fluide (sous la forme dite magnétique) peut donner à distance aux membres du magnétisé, ne voit-on pas fréquemment des hommes dont le puissant regard suffit pour mouvoir ou arrêter d'autres hommes?

doute au monde invisible dont il fait partie, et qu'il ne quitte que temporairement, dans un but providentiel dont je crois avoir nettement précisé la nature dans les pages précédentes, comme dans l'ouvrage que j'ai eu fréquemment l'occasion de citer.

J'attends et j'espère attendre longtemps que l'on me démontre que l'exposé rapide que je viens de retracer des phénomènes observés, de la connexion que j'ai établie entre eux, des conséquences que j'en ai tirées, pèche par l'observation ou la logique¹; et jusque-là je croirai avoir prouvé que la *force* et la *vie* résident dans des êtres invisibles, réfractaires à la dissolution, et que le temps est venu de donner à cette notion le rang et l'importance qui lui sont dus dans les sciences physiques et morales².

¹ Au moment où je revois ces lignes, M. Jules Guyot, en élevant dans la presse scientifique des deux mondes une prétention à la priorité sur l'identité des impondérables, renvoie à un livre publié en 1831, et que je viens de parcourir, où il *nie la réalité de l'existence du fluide électrique*. J'examinerai cette prétention et cette doctrine dans la note B, à la fin de cette étude.

² Buffon était arrivé à cette notion importante par l'intuition, ou, si l'on veut, par la nécessité à laquelle il avait été conduit, de déduction en déduction, d'avoir recours à des forces de cette nature pour expliquer les phénomènes de la vie dans les êtres organisés. L'hypothèse de Buffon est connue sous le nom du *Système des molécules organiques*. Ces molécules, d'après lui, douées de vie, sont *indestructibles, incorruptibles et reversibles*. Il avait de plus admis qu'elles étaient *simples* et par conséquent *indécomposables*; et il répondait ainsi d'avance à l'objection soulevée par Cuvier que des molécules organiques n'auraient pu résister à l'époque où le globe était incandescent. Tout

XIV

Je reprends le fil de mon discours au point où j'en étais arrivé, c'est-à-dire à l'examen de la question de savoir si l'homme a pu parfois puiser des notions positives dans la *révélation*; ou mieux si l'on peut admettre, comme une induction raisonnable des faits connus, que la révélation soit un phénomène *naturel* possible, qui a pu se produire dans les premiers âges du monde, et depuis se représenter encore.

Et d'abord, qu'entend-t-on par la révélation? Les avis sont partagés à cet égard. Il y a une opinion qui

incomplète que soit l'idée du grand naturaliste, elle n'en est pas moins vraie au fond, et ne saurait être écartée logiquement, malgré ce qu'en pense M. Flourens, par l'objection de Cuvier. On connaît, en effet, des corps composés dont il serait facile de former une série offrant une résistance croissante à la dissolution, et dont quelques-uns même résistent à la pile; ce qui autorise pleinement à admettre qu'il peut s'en rencontrer ayant pu résister à l'action calorifique du globe à l'état d'incandescence. Mais Buffon avait encore plus raison qu'il ne le pensait, car sa molécule simple, en toute apparence, et certainement douée de vie, d'intelligence et de volonté, n'est autre, ainsi que je l'ai démontré, que la *molécule électrique*, qui, étant la cause de tous les phénomènes calorifiques, ne peut se détruire par le fait de la production de ces phénomènes.

la considère comme une *inspiration* par laquelle Dieu fait connaître directement sa volonté, inspiration qui dans chaque croyance aurait été le partage de quelques hommes privilégiés, comme des prêtres, des prophètes. Si ce phénomène n'est qu'une inspiration ayant trait à une matière spéciale, comme la morale, par exemple, on peut, d'après ce qui précède, l'admettre en faisant toutes réserves à l'égard de l'être dont elle émane, et qui, à mon sens, ne saurait, dans aucun cas, être Dieu lui-même. Mais, ainsi restreinte, la révélation perd le cachet spécial d'autorité que l'on y a assez généralement attaché. Pour que le mot ait une valeur particulière, différente de l'inspiration, pour que la chose ait l'importance qu'on lui a donnée, il semble que la révélation ne puisse se passer de tout un cortège d'accessoires, *relativement surnaturels*¹, comme l'apparition tangible et temporaire des êtres supérieurs que Dieu aurait chargés de transmettre aux hommes encore ignorants les lois auxquelles ils doivent se conformer. Or, si l'on se reporte à la lecture de l'Ancien Testament, on reconnaît que c'est bien ainsi que les écrivains sacrés l'ont entendu.

Il y a même plus, car, dans de nombreuses circonstances, c'est Dieu lui-même qui aurait apparu aux

¹ Je m'expliquerai plus loin sur ce mot dont la valeur est encore aujourd'hui indéterminée.

hommes et qui leur aurait parlé. Je ne discuterai pas ici la question de savoir si les cas de révélation qui nous ont été transmis par la tradition et les écrivains sont plus ou moins apocryphes, si l'on n'a fait accroire à l'intervention directe de Dieu que pour donner plus de poids à ses commandements; je me contenterai de faire observer que, si un tel phénomène s'est produit à une époque quelconque de l'âge de l'humanité, il a dû présenter dans son expression comme dans le fait un caractère de grandeur, de sagesse, d'intelligence capable de défier les investigations les plus sévères de la science ou de la morale la plus avancée¹; j'ajouterai que le devoir de tout homme sensé doit être de rejeter tout ce qui, à ce point de vue, lui paraîtrait absurde, et délaisser, au moins provisoirement, tout ce qui lui paraîtrait obscur.

Cette profession de foi faite, je suis plus à l'aise pour examiner la révélation et les phénomènes accessoires qui ont pu l'accompagner auxquels on a donné comme à beaucoup d'autres, ayant un caractère extraordinaire, la qualification de *surnaturels*, et que l'école moderne repousse avec la plus grande énergie du mo-

¹ Je ne rangerai pas, par exemple, dans cette catégorie, le sacrifice d'Abraham, et encore moins le genre d'épreuve imposé par Dieu au prophète Isaïe. La kyrielle serait longue de ces prétendues communications de Dieu avec les hommes qui se distinguent non par leur caractère scientifique ou moral, mais par la folie et l'absurdité!

ment qu'elle se croit autorisée à les ranger dans cette catégorie.

D'après ce qui précède, si la *révélation* est quelque chose de particulier, *c'est une communication physique faite à un homme privilégié par le langage ou l'écriture, paroles ou écritures émanant d'un être ayant temporairement le pouvoir de se rendre visible et même tangible soit partiellement, soit totalement, sous la figure humaine.*

XV

Il est question depuis quelques années de ce genre de révélation qui se produirait dans une secte qui a pris la qualification de *spirite*, mais dans laquelle le phénomène se présenterait le plus souvent sous un autre aspect. Ce mode particulier consisterait en ce que l'être invisible se mettrait en communication avec une personne appelée *medium*, jouissant d'une organisation particulière qui la rendrait apte à recevoir les pensées de l'autre monde, et à les écrire, soit par une impulsion mécanique inconsciente donnée à la main, soit par une transmission directe à l'intelligence du

médium. Ce dernier cas rentrerait purement et simplement dans l'inspiration qui, d'après ce qui a été dit précédemment, se range dans la catégorie des choses naturelles et possibles, et ne pourrait guère avoir d'authenticité et être considéré comme une révélation que si par exemple un médium notoirement illettré écrivait des communications scientifiques d'une grande portée auxquelles il ne comprendrait rien.

Ce cas se présente fréquemment d'après les spiritistes. C'est ce que je n'examinerai pas ici. Mon but est tout autre. Je veux rechercher si les données scientifiques connues nous permettent de considérer la révélation, sous les divers aspects que je viens de passer rapidement en revue, comme une chose possible ou impossible; si l'on peut la repousser sans examen, sous prétexte de *supernaturalisme*; et avant tout, si l'idée que l'on se fait du *surnaturel* est assez nette et assez déterminée pour permettre de créer une catégorie où l'école moderne serait autorisée à rejeter tout ce qu'elle ne comprend pas ou qu'elle prétend juger du haut d'une science qui n'en est encore qu'à son début. Mon examen va se trouver facilité par un article publié récemment dans la *Presse scientifique des deux mondes* (tome I 1861 p. 419), par M. le D^r Dally, à propos de l'*Histoire du merveilleux, dans les temps modernes*, par M. Louis Figuier.

M. Dally commence son article ainsi qu'il suit :

« En 1851, un homme qui, pendant plus de dix années, a dirigé les destinées de la France, M. Guizot, se demandait, dans un discours public : « Quelle est « la grande question, la question suprême qui préoccupe aujourd'hui les esprits ? » Et, reconnaissant que c'était « la question posée entre ceux qui reconnaissent et ceux qui ne reconnaissent pas un ordre surnaturel, certain et souverain, quoique impénétrable à la raison humaine ; » il s'empressait de formuler hautement son opinion. « Il faut pour notre salut présent et futur, proclamait-il, que la foi dans l'ordre surnaturel, que le respect et la soumission à l'ordre surnaturel, rentrent dans le monde et dans l'âme humaine, dans les grands esprits comme dans les esprits les plus simples, dans les régions les plus élevées comme dans les plus humbles¹. »

Cela fait, M. Dally poursuit par la citation suivante, d'un caractère tout à fait opposé :

« En 1856, M. Littré écrivait dans sa *mémorable* introduction à l'histoire des sciences occultes d'Eusèbe Salverte : « Les termes de *miracle*, de *surnaturel*, dont je me suis constamment servi, sont des termes provisoires et qui répondent à la conception antique des

¹ *Journal des Débats* du 1^{er} mai 1851.

« choses, alors que la *notion des lois naturelles n'avaient*
 « *ni constance ni fixité, et qu'aux yeux des hommes elles*
 « *étaient indifféremment obéies ou violées.* Mais, aujourd'hui
 « que la notion des lois naturelles est devenue
 « prépondérante, la conception des choses a changé, et
 « l'on écarte le miracle et le surnaturel même de ces
 « manifestations que j'ai rappelées, et où il paraît res-
 « plendir. *On les range* dans ce domaine particulier où
 « la médecine confine à l'histoire ; *on les place dans la*
 « *catégorie* des troubles du système nerveux ; on les
 « nomme hallucinations collectives¹, qui ont cela de
 « spécial qu'elles produisent chez les multitudes des
 « phénomènes subjectifs très-semblables ; *on les classe*
 « *parmi les épidémies mentales* qui, pareilles aux épidé-
 « mies corporelles, impriment à l'esprit le cachet d'une
 « perturbation uniforme. En même temps, il demeure
 « constaté qu'il existe l'alliance la plus étroite entre la
 « science occulte et la manifestation surnaturelle ou
 « hallucinations collectives. »

¹ C'est bientôt dit et c'est surtout très-commode.

XVI

Si je n'avais pour croire au surnaturel que les paroles de M. Guizot, tout esprit supérieur qu'il est, je craindrais fort de mourir dans l'impénitence finale. Si j'étais dans la disposition d'esprit de l'homme d'État, le ton affirmatif et dogmatique du docteur Littré ne m'ébranlerait pas, et je ne prendrais pas la peine de presser légèrement l'outré réimprimée par les soins de son disciple, pour montrer qu'elle peut être facilement dégonflée. D'ailleurs, dans un cas comme dans l'autre, ces citations ne sont que des conclusions ne servant qu'à montrer que la question dont il s'agit préoccupe les plus grands esprits, et la distance énorme qui sépare les deux écoles opposées du spiritualisme et du matérialisme; à ce point de vue, qui est, je crois, celui de M. Dally, au moins dans une certaine mesure, elles ont leur utilité. Seulement, pour donner à la discussion dont il les fait suivre le caractère d'impartialité qui lui manque, il aurait fallu dire à quoi se rattachaient les paroles de M. Guizot, comme on l'a fait, *con amore*,

pour le passage cité de M. Littré; ce qui me force à laisser M. Guizot en paix pour m'attacher aux principes proclamés d'une manière si tranchante par le célèbre docteur, et à l'aide desquels on élève la prétention de *discerner* le surnaturel, de le juger, de le condamner souverainement, de créer une catégorie commode dans laquelle on puisse *incarcérer à perpétuité* tous les phénomènes que l'école matérialiste ne veut ni admettre ni examiner.

« En thèse générale, selon M. Dally, il faut qualifier de *surnaturels* les phénomènes qui se produisent ou paraissent se produire en *violant les conditions normales de leur production régulière*. Notre maître vénéré, M. Littré, dit-il, opposant l'état naturel à l'état occulte, caractérise ce dernier comme *offrant une disproportion totale entre la cause et l'effet*. Cette double définition suffira pleinement, nous l'espérons, à l'intelligence de notre pensée. *Il s'ensuit logiquement*¹ que le surnaturel n'existe pas², et que, dans les phénomènes dont nous sommes les témoins, il ne se passe aucun acte qui n'ait sa loi-immanente, *et son inviolable conditionnalité*. »

J'en demande bien pardon à M. Dally, mais, si sa

¹ Peste, comme M. Dally est pressé de conclure!

² Je pense bien aussi qu'il n'y a pas de surnaturel. Mais je l'entends tout autrement que M. Dally, comme on le verra plus loin.

double définition peut paraître suffire à l'intelligence de sa pensée, elle ne suffit en aucune façon à autoriser les conclusions qu'il en tire. Ces deux définitions procèdent d'une opinion élevée que l'on a de la science moderne, de ses moyens d'investigation et de critique, fort peu justifiés par les faits. Pour les réduire à leur juste valeur, je demanderai à M. Dally de vouloir bien me fixer dans chaque ordre de phénomènes naturels la mesure à l'aide de laquelle il estimera, à coup sûr, *qu'il y a disproportion entre la cause et l'effet*. Je suis certain que cette question l'embarrassera beaucoup, et que, lorsqu'il aura essayé vainement d'y répondre, aidé de toutes les lumières de son maître vénéré, il s'apercevra qu'il s'est grossièrement trompé sur la hauteur qu'atteint la science du dix-neuvième siècle par rapport à la toute science et qu'il se trouve, à son insu, dans la position ridicule d'un homme qui aurait élevé cette prétention, que rien ne peut se passer en Europe qu'il ne puisse voir et juger du haut de la tour Saint-Jacques....

Qui donc connaît la véritable cause produisant un effet déterminé, et quelle commune mesure entrè l'un et l'autre M. Littré a-t-il trouvée qui l'autorise à affirmer d'un ton si péremptoire que *l'effet est proportionnel à la cause*? Les surfaces se mesurent par des surfaces, les volumes par des volumes, les effets par

d'autres effets, tout cela est du relatif ; mais la cause, l'absolu et sa puissance, qu'en savons-nous ? Le maître de M. Dally l'aurait-il découvert ?

Si je dis, par exemple, qu'ayant placé un litre d'eau sur le plateau d'une balance, je l'enlève en mettant de l'autre côté un kilogramme de fer ; on l'admettra de suite sans la moindre contestation. Mais si au lieu d'un kilogramme de fer je n'en mettais qu'un demi, et que je prétendisse produire le même résultat, M. Dally nierait le fait en croyant avoir trouvé l'occasion d'appliquer la règle de la proportionnalité de la cause à l'effet, tandis qu'il ne s'agirait ici que de la mesure, l'un par l'autre, de deux effets dus tous les deux à une même cause inconnue que l'on appelle *pesanteur*, faute de mieux. Qu'importe, me répondra M. Dally, la véritable cause, si j'ai un effet auquel je puisse comparer tous ceux d'un même ordre, et qui me permette de nier comme possible tout prétendu phénomène qui contredirait cette mesure ?

XVII

Mais je répondrai à cela qu'il peut arriver des cas où le procédé qui consiste à mesurer des effets par un autre serait insuffisant, et où la connaissance, sinon de la cause, mais de phénomènes accessoires échappant à cette mesure, devient indispensable pour éviter de formuler un jugement précipité et inexact. Je reviens en effet à ma balance avec son litre d'un côté et le demi-kilogramme de fer de l'autre, et au moyen de dispositions à moi connues, je fais enlever le kilogramme d'eau par le demi-kilogramme de fer. Que dira le disciple de M. Littré? N'ayant aucune raison de suspecter sa science et sa perspicacité, je suppose qu'il découvrira qu'il y a une bobine électrique sous celui des deux plateaux qui contient le poids, et que j'ai paré à l'insuffisance de ce poids par une action électrique. Très-bien ; mais si le docteur Dally figurait parmi le commun des mortels du seizième siècle, et que je fusse par hasard en avance sur mes contemporains, et instruit des actions mystérieuses du fluide électrique, il ne comprendrait rien à l'affaire. Il ne verrait dans le phénomène que je

lui présente que du *surnaturel*, de la sorcellerie peut-être, et je serais bien près d'exhaler une forte odeur de fumée puisée dans un bûcher de la sainte inquisition. Que conclure de tout ceci? C'est que *la disproportion entre la cause et l'effet* est une phrase vide de sens, que la mesure, beaucoup plus modeste, des effets par un autre de même ordre est sujette à caution, et qu'elle peut conduire, suivant l'entêtement des esprits, leur peu de clairvoyance, les circonstances, l'état d'avancement de la science, à qualifier de surnaturel, à refuser d'y croire, et même de constater un phénomène naturel qui doit son existence à des actions encore inconnues. Et cependant, on remarquera que j'ai pris pour exemple un phénomène d'une grande simplicité parmi ceux infinis en nombre que peut produire le fluide électrique suivant qu'il vibre ou se meut. Que ne peut-il pas faire, en effet, avec les vitesses variées qu'il peut *prendre* ou recevoir? Car je crois avoir démontré, que s'il peut recevoir le mouvement d'un autre agent, il peut se l'imprimer à lui-même. Dès lors, l'électricité étant regardée comme une *cause première*, une quantité donnée d'agents électriques produirait les effets les plus divers suivant la vitesse qu'ils prendraient; ce qui s'oppose à ce que, dans le seul cas où la cause peut s'entrevoir, on puisse établir entre elle et son effet une proportion quelconque.

Je lisais dernièrement, dans le nombre considérable de faits relatés par les journaux et dus à cet agent extraordinaire, celui-ci¹ : Il avait déraciné un arbre énorme à l'extrémité d'un village, et l'avait transporté à l'autre extrémité en prenant l'attention de ne blesser personne. Ce phénomène échappe à la fameuse mesure. M. Dally est suffisamment autorisé, de par son maître, à nier le fait d'emblée, bien qu'il soit affirmé par cent témoins oculaires, et que pendant longtemps on ait pu visiter les lieux et y trouver encore des preuves suffisantes. L'acceptera-t-il ? Je serais curieux de le savoir. Entre nous, et jugeant de ses dispositions par ses articles, je lui conseillerais de s'envelopper dans sa dignité et de ne pas répondre. C'est un moyen très-employé par des hommes haut placés dans la science, qui porte beaucoup de gens à se prononcer en leur faveur et laisse les autres dans l'indécision ; ou bien il pourrait nier le fait carrément sans y aller voir. Ce procédé fort commode est aussi très en vogue depuis un temps immémorial. On peut s'assurer, en effet, que l'histoire de la science est un vaste parterre où les fleurs de la dénégation et de la présomption souvent

¹ L'Observatoire prend beaucoup de soins à réunir une masse de faits relatifs aux phénomènes météorologiques. Il ne serait pas moins intéressant de relever tous les accidents bien constatés dus à la foudre, avec les détails souvent très-curieux qu'ils présentent.

ignorante poussent à l'envi comme les mauvaises herbes...

XVIII

La première définition est-elle plus heureuse et plus solide ? Pour la faire mieux apprécier, M. Dally emprunte au travail cité de M. Littré le passage suivant :

« Dans l'état naturel, si je veux du pain, il faut semer
 « du blé, laisser passer sur cette semence, pendant des
 « mois, l'influence de la pluie et du soleil, moudre le
 « grain¹, pétrir la farine, y mettre le levain, et expo-
 « ser la pâte à la chaleur du four. Dans l'état occulte,
 « pour avoir du pain, il n'est besoin d'aucun de ces
 « longs et laborieux intermédiaires, et le produit de-
 « mandé apparaît aussitôt, créé de toutes pièces,
 « formé des éléments les plus hétérogènes. Ici le temps
 « et l'espace ne comptent plus ; rien n'est pesant ou
 « chaud, électrique ou lumineux ; le monde occulte
 « est un monde tout autre que le monde naturel ; les

¹ M. Littré veut bien oublier la moisson et d'autres opérations intermédiaires qui ont leur importance....

« lois qui règlent tout dans celui-ci sont inertes dans celui-là. En revanche, ce sont les volontés qui prévalent, soit les volontés des êtres surnaturels que l'on sait enchaîner, soit la volonté humaine qui commande directement aux éléments¹. »

Je ne sais si la manière dont j'ai présenté la question me fera prendre pour un partisan du surnaturel ou de la révélation; mais je dois dire que l'on se tromperait si l'on croyait que je fais autre chose, en ce moment, que de chercher une solution sans parti pris. Je l'entrevois peut-être, mais, au point où j'en suis, je me garderais bien de me prononcer dans un sens ou dans l'autre.

Cela posé, je demanderai à M. Dally s'il est bien certain que son principe de *filiation et de conditionnalité des phénomènes*, qui n'est, comme sa définition, que la traduction des passages de M. Littré, que je viens de rapporter, est bien positif, bien invariable? Ne peut-on faire germer le blé ou un végétal quelconque que dans les conditions de temps, de position, de température habituelles? Sans parler des végétaux qui viennent en serre chaude, les feuillets scientifiques n'ont-ils pas rendu compte, il y a quelques années, d'un procédé par lequel une semence confiée à

¹ *Des Sciences occultes*, par Émile Salvestre, Introduction, p. 33.

la terre dans des conditions *physiques et chimiques* exceptionnelles germait, poussait, produisait ses feuilles et sa fleur dans l'espace de quelques heures ? Qu'avait-il fallu à ce magicien de l'horticulture pour opérer ce prodige ? *Bien connaître les éléments nécessaires à l'éclosion de la semence*, à la pousse de son végétal, c'est-à-dire les substances qu'il devait s'assimiler, les conditions de chaleur et de lumière capables de faciliter, précipiter cette assimilation, toutes choses qui, dans les circonstances ordinaires, ne se réalisent que dans un temps beaucoup plus long, et que l'horticulteur avait su condenser dans un espace de temps qui tient du merveilleux. Or, si l'homme, *dans son ignorance relative et avec ses faibles moyens*, peut déjà produire un pareil résultat, qu'y a-t-il de contraire à la saine logique de supposer qu'il ira beaucoup plus loin et que Dieu ou l'un de ses agents supérieurs peut faire beaucoup plus encore ?

XIX

Mais je citerai des faits qui donneront le coup de grâce au prétendu principe extrait de la prose du

docteur Littré. Si dans l'état naturel, pour me servir de l'expression du docteur, je veux produire de la butyrine, principe de la graisse, je sèmerai du sainfoin, je laisserai passer sur cette semence, pendant des mois, l'influence de la pluie, du soleil, je couperai le végétal, je le ferai sécher, puis je l'administrerai à un bœuf, qui le soumettra, dans son laboratoire organique, à une foule d'opérations assez compliquées d'où sortira la graisse, qui ira s'emmagasiner dans le tissu adipeux. Je tuerai l'animal, j'en extrairai la graisse, et de celle-ci la butyrine. Telles sont la filiation et la conditionnalité des phénomènes nécessaires à l'obtention de ce dernier produit, et en dehors desquelles la prétention de le fabriquer presque instantanément et de toutes pièces est une rêverie à renvoyer aux sciences occultes... N'est-ce pas ainsi que doivent raisonner nos deux docteurs pour rester d'accord avec leur principe? Cependant, si M. Dally veut bien se reporter à l'importante discussion qui a eu lieu à l'Académie de médecine, et dont il a donné un compte détaillé dans les numéros d'octobre et de décembre 1860, de la *Revue scientifique des Deux-Mondes*, il y verra que M. Bertholot est parvenu à obtenir ce produit *directement* en dehors de la *filiation et de la conditionnalité ordinaires du phénomène*; que M. Woehler a reproduit l'urée; que l'on fait au-

jourd'hui de toutes pièces, toujours en dehors du fameux principe, « l'essence de moutarde et plusieurs autres, l'acide tartrique, l'acide lactique, l'acide formique, etc., etc. » Est-ce que par hasard la chimie aurait dévié et devrait être classée dans les sciences occultes? Je suis sûr que M. Dally ne voudrait pas en user si sévèrement avec une science estimable qui a rendu de grands services et est appelée à en rendre de plus grands encore. Plutôt d'en venir à une pareille extrémité, il préférera renoncer à son principe pour y substituer le suivant, qui n'est plus une loi fixée *a priori* en vue de renforcer le système matérialiste, mais la conséquence rigoureuse des phénomènes chimiques que j'ai rappelés :

Pour donner lieu à un phénomène quelconque, il suffit de pouvoir rassembler les éléments dont il dépend et les mettre en présence dans les conditions où ils peuvent s'unir sous la forme que l'on a en vue.

Ce qui veut dire qu'il y a mille circonstances diverses où un même phénomène peut se produire ; que tel composé animal ou végétal qui, dans les circonstances ordinaires, demandera, pour se transformer, une filiation de phénomènes accessoires, certaines conditions extérieures peu variables et un temps assez long peut se concevoir formé presque instantanément, dans d'autres circonstances, par les procédés chimi-

ques dont l'homme est déjà en possession. Or, si celui-ci se moque du principe de MM. Littré et Dally, on admettra aisément que les êtres supérieurs du monde invisible ne s'en préoccupent guère; et que si, pour un but moral quelconque, ne serait-ce que pour abaisser l'orgueil de l'homme, il plaisait à Dieu qu'un pain cuit fût produit sur l'heure, de toutes pièces, les éléments ne lui faisant pas défaut, ni la science, ni le pouvoir, le pain demandé pourrait être servi de suite, cuit à point et de manière à satisfaire les plus difficiles. Cette conclusion contrariera nos deux docteurs; mais je n'y puis rien changer, à moins qu'ils ne m'ouvrent les yeux à des clartés plus vives que celles que j'ai puisées dans leurs articles. En attendant, et puisque j'ai tant fait que de les contredire, je pousserai ma critique un peu plus loin.

XX

Le fameux passage de M. Littré auquel ceci s'applique, en grande partie, se termine en faisant observer que *le monde occulte est un monde tout autre que le monde naturel*. Si l'ancien grand maître de l'U-

niversité a voulu dire par là que le monde *invisible* est un monde tout autre que le monde *terrestre*, c'est une proposition à renvoyer au supplément que l'on publiera, quelque jour, aux œuvres de M. de la Palisse. Si le célèbre docteur a voulu dire que le monde invisible n'est pas un monde *naturel*, je n'ose dire ce que j'en pense, tant cela serait peu littéraire. En tous cas, je demanderai à son fervent disciple de vouloir bien nous édifier sur la question de savoir où finit ce que l'on doit appeler le *naturel*. Et, en attendant, je continue l'examen du passage cité de M. Littré. « Les lois qui règlent tout dans celui-ci, — « le monde invisible ou occulte, — sont inertes dans « celui-là, » — le monde terrestre, ou du moins la partie qui en est connue, la seule qui serait naturelle, paraît-il, d'après M. Littré. — Cette proposition est presque de la force de la précédente, car s'il y a des lois communes aux deux mondes, qui ont l'âme en commun, ce qui paraît à un pauvre toqué comme moi de toute évidence, il est clair que, sous bien des rapports, les lois sont différentes, au moins dans leurs effets ¹. Certaines choses qui sont difficiles, et même impossibles pour nous, doivent être très-simples pour

¹ Selon toutes probabilités, les lois sont les mêmes. Seulement les phénomènes du monde invisible appartiennent à un degré de l'échelle des lois communes très-différent; voilà tout.

les habitants du monde invisible et réciproquement, chacun ayant son organisation spéciale, d'où découlent des aptitudes particulières. « En revanche, dit encore M. Littré, ce sont les volontés qui y prévalent. » Mais sans doute, où l'organisation musculaire manque, l'action peut n'être plus possible que par la volonté et l'influence que cette volonté exerce sur des êtres inférieurs, des fluides, comme l'électricité, en lesquels réside la *force*. Je passe condamnation sur le reste de la phrase, qui s'applique sans doute aux prétentions des sorciers ou magiciens auxquels je ne porte aucun intérêt. Toutefois je ne puis laisser échapper cette occasion de montrer que ce n'est pas le monde invisible seul qui a le privilège d'agir sur les forces qui produisent des effets visibles, et que l'homme jouit aussi de ce pouvoir dans une certaine mesure ¹.

Je ne parlerai pas ici de l'effet de la volonté sur une personne à l'état somnambulique artificiel. Il serait repoussé *a priori* par des esprits forts, partisans des docteurs Littré et Dally, encore sous l'influence de la phrase où il est question de la filiation et de la conditionnalité des phénomènes; car, si on la trouve creuse après examen, on ne peut lui refuser un certain air scientifique et une certaine sonorité qui en imposent

¹ Par quel autre procédé certains poissons électriques envoient-ils à distance en un lieu déterminé leur fluide électrique?

au premier abord; et pour les gens, — il y en a beaucoup, — qui s'en tiennent à la première impression, une phrase aussi bien calculée a tout à fait la valeur d'une démonstration. Je mentionnerai pour mémoire seulement l'influence de la volonté dans certains cas de somnambulisme naturel et je passerai de suite à un cas particulier montrant l'effet de cette volonté sur les éléments constitutifs de l'organisation. Je suppose qu'après avoir écrit la thèse triomphante que je me suis permis d'attaquer, M. Dally, au comble de la satisfaction, a vu ses organes digestifs fonctionner avec la plus grande régularité, et que par suite son tissu adipeux se soit rempli de butyrine en suivant exactement son principe, — nouvelle cause de satisfaction; — je suppose que, ayant un mauvais caractère, j'en vienne à me persuader que cette graisse est une insulte à ma manière de voir, et qu'il ait surgi dans mon esprit la volonté expresse de l'extraire de M. Dally, à distance, et de la faire disparaître; — j'appellerai à mon secours toute ma logique et j'attaquerai, je suppose avec succès, l'opinion du docteur. Pour peu qu'il y tienne et que cette lutte fasse du bruit, je vois d'ici le teint fleuri de mon adversaire disparaître, ses yeux se cerner, ses joues se creuser, et après quelques mois je me trouve lui avoir escamoté quelques livres de graisse par la seule force de la volonté! c'est-à-dire

par un procédé différent de celui généralement usité et que M. Dally me pardonnera de ne pas vouloir tenter à son égard. Double défaite, puisqu'elle donne un nouvel accroc au principe de la filiation, en montrant en outre l'action de la volonté dans la production d'un phénomène naturel. Combien d'exemples du même genre ne pourrait-on pas citer! Notre machine organisée s'use-t-elle davantage par l'emploi matériel visible que nous en faisons que par les chocs invisibles qu'elle éprouve du fait de la volonté des autres?...

XXI

On me pardonnera d'avoir égayé un sujet aussi sérieux par la critique et la plaisanterie qui précèdent, d'autant mieux qu'elles s'adressent à une classe de gens qui ne se font pas faute d'employer cette arme et d'y ajouter l'injure, lorsqu'ils rencontrent sur leur chemin des hommes qui se permettent d'avoir l'opinion assez bien étayée qu'il y a du vrai dans ce qu'ils traitent arrogamment d'absurdités. Les journaux de médecine sont émaillés de ce genre d'aménités. En résumé, il ressort assez clairement de la discussion à

DES DIVERS MOYENS

laquelle je viens de me livrer que MM. Littré et Dally, tout en croyant avoir caractérisé et défini le *supernaturel*, l'avoir terrassé et anéanti, n'ont prouvé qu'une chose, c'est qu'ils en sont encore à ignorer ce que c'est, et que, par conséquent, ils ne sont pas plus autorisés à le nier qu'à l'affirmer. Les signes par lesquels ils croient l'avoir distingué du *naturel* s'évanouissent au premier examen. Il n'y a pas lieu, en effet, de reconnaître une division tranchée analogue à celle qu'ils supposent. D'abord, tout phénomène qui se présente à nos sens, quel que soit son aspect, est un phénomène naturel, puisque ses éléments, les conditions de son existence, de sa production, sont dans la nature. Mais dans la série des phénomènes qu'il nous est donné de percevoir, on peut en distinguer un certain nombre qui apparaissent *en général* dans des conditions connues et déterminées, et qui pourtant, ainsi qu'on l'a vu, et quoi qu'en pensent nos deux docteurs, *ne sont pas des conditions nécessaires*. Or, tant que les conditions diverses dans lesquelles ils se présentent — ou seulement certaines d'entre elles — seront abordables aux procédés scientifiques connus, soit pour les constater simplement, soit pour les reproduire, on pourra, si l'on veut, les appeler *naturels*; et dès lors, les *phénomènes supernaturels* seront purement et simplement ceux qui nous apparaîtront sans que nous ayons pu saisir

encore les conditions de leur existence, sans que nous ayons pu les évoquer, à notre guise par des règles connues et plus ou moins précises, dans l'une ou l'autre des *nombreuses circonstances* où ils se présentent en dehors de notre volonté et des données scientifiques connues.

Le *surnaturel* est donc une expression *relative* qui n'a, vis-à-vis des faits, qu'une valeur provisoire. Ainsi je mélange dans un même vase deux liqueurs limpides et claires comme le cristal de roche, sous les yeux d'un homme absolument étranger aux notions de chimie, et pour lui ce sera un phénomène *surnaturel* que de voir sortir de cette simple opération une liqueur rouge et éclatante comme le rubis. Mais, à quelque temps de là, il aura pu être initié à ce que l'on sait des phénomènes chimiques, et celui qui l'aura frappé tout d'abord rentrera *pour lui* dans la catégorie des phénomènes naturels; tandis qu'à mesure qu'il s'élèvera dans la science, il reconnaîtra toujours à l'horizon plus de choses à découvrir qu'il n'en sait, plus de *surnaturel* que de *naturel*... Mais ces deux expressions rendent mal ma pensée; elles ont le tort, d'ailleurs, d'avoir été longtemps employées comme absolument opposées et pourraient encore créer des discussions de mots ou de catégories parmi les hommes de peu de savoir ou de mauvaise volonté. Il convient

donc de supprimer, dans le langage philosophique, le mot *surnaturel*, et de le remplacer par celui de *super-scientifique*, qui indique nettement le rang qu'occupe un phénomène inexpliqué vis-à-vis de ceux accessibles à la science moderne.

XXII

Arrivé à ce point de mon sujet, je crois pouvoir ajouter, pour conclure relativement, aux trois derniers modes particuliers par lesquels il a été supposé que l'homme pouvait être mis en possession de la vérité : Que les deux premiers, *l'intuition* et *l'inspiration*, sont incontestables et se rencontrent assez fréquemment ; que le dernier, la *révélation* n'est pas *impossible*, mais tout simplement *super-scientifique*, et je défie toutes les académies réunies, et celle de médecine en particulier, de prouver le contraire... Maintenant on me demandera, sans doute, si j'ajoute foi aux miracles relatés dans la Bible, à ceux de Saint-Janvier et de Notre-Dame de la Salette ? Je n'éprouve aucun embarras à déclarer, en m'appuyant sur le caractère que devraient offrir les manifestations du

monde supérieur, que je n'en crois pas un mot. L'état de mon esprit est celui-ci : J'admets la possibilité de phénomènes extraordinaires échappant encore plus ou moins ou même tout à fait à l'intelligence et à la science humaines. Je les aborderai toujours avec la plus grande circonspection ; mais je les étudierai sérieusement et *sans parti pris* toutes les fois que cela me paraîtra utile au point de vue scientifique ou moral.

Quant à la part de l'*intuition* ou de l'*inspiration* dans l'étude des sciences, je demanderais à Dieu qu'elle fût la plus grande possible, si l'on pouvait toujours distinguer le vrai du faux, s'il n'y avait pas souvent danger à s'y abandonner, comme on le verra dans le cours de ce travail ¹. Pour la révélation, je l'accepterais volontiers, mais toujours sous bénéfice d'inventaire ; à moins qu'elle ne se présentât sous cette forme impo-
sante par laquelle j'ai caractérisé ses manifestations supérieures, si tant est qu'elle se soit jamais produite de la sorte. En tous cas, je suis disposé à croire que si elles ont eu lieu quelque jour, cela a dû être à l'époque où l'homme, récemment jeté sur la terre, ne

¹ Cela ne veut pas dire que l'on ne découvrira pas un jour le moyen de régler, de régulariser les manifestations de l'âme, quelle que soit la forme sous laquelle elles se présenteront, et que, par conséquent, on n'arrivera pas à tirer, de l'intuition, de l'inspiration et des autres modes d'activité qui me restent à examiner, des moyens d'arriver à la connaissance plus sûrs que ceux que l'on y trouve aujourd'hui.

trouvait pas dans l'intuition ou l'inspiration des règles de conduite suffisantes pour sa conservation. J'admettrais encore comme possible, qu'une société ayant progressé pendant des siècles, mais ayant un jour déraillé, au point de vue moral, de manière à n'être pas plus avancée, sous ce rapport, que les hommes des premiers âges, Dieu ait cru utile de les remettre dans la bonne voie en les frappant de nouveau par la *révélation*. On verra dans la suite de cette étude qu'il y a de bonnes raisons de croire que la société actuelle, par la manière délibérée avec laquelle elle parcourt la sentine de l'égoïsme, du vice et de l'immoralité, pourrait bien avoir mérité de la Providence cette marque extraordinaire de son attention et de sa sollicitude.....

XXIII

Puisque j'ai tant fait que de m'appesantir sur des modes, les uns réels et le dernier *au moins possible*, d'arriver à la connaissance, je ne puis omettre de parler de ceux qui se manifestent par des faits qu'il est impossible de récuser. L'examen qui m'en reste à faire, et auquel je vais me livrer, viendra compléter

l'abrégé de la théorie de l'âme fondée sur la phénoménologie de ses actes, en attendant que ce sujet important soit repris par moi ou par d'autres, pour le traiter avec tout le développement qu'il comporte ¹.

Parmi les autres moyens d'arriver à la connaissance, il y en a un qui se présente assez fréquemment pour que la mention qui en est faite dans le discours passe comme une chose naturelle, presque banale, acceptée par tous, et qui n'excite l'incrédulité que lorsqu'il s'agit de faits, en apparence, extraordinaires. C'est le *pressentiment*. J'ai à peine besoin de rappeler que l'on désigne par là une notion, le plus souvent, vague de ce qui doit arriver, mais qui, chez certains individus dont le système nerveux est développé, prend quelquefois un caractère de netteté, de précision, vraiment étonnant. A combien de personnes n'est-il pas arrivé d'être poursuivies par des inquiétudes très-vives, sans motifs apparents, que l'on traduit ordinairement en disant : *Quelque chose me menace, il va m'arriver quelque malheur*, etc., assertion bien souvent confirmée quelques heures ou quelques jours après par un accident personnel ou par la nouvelle de la mort inattendue d'une personne aimée ! Je sais bien que parmi ces faits

¹ Ce travail devient aujourd'hui facile au moyen de la troisième édition du livre de M. Brierre de Boismont, dans lequel on trouvera à l'appui de mon système une masse de faits d'observation des plus authentiques.

il y en a que des esprits prétendus forts, qui répugnent à toute manifestation de l'âme qui sort du terre à terre de tous les jours, expliquent ou s'efforcent d'expliquer, par des hallucinations pathologiques, par une certaine force d'induction propre aux individus chez lesquels ces phénomènes se présentent ; mais il y en a beaucoup aussi qui mettent en déroute complète leur perspicacité et leur mauvaise volonté, et appellent les investigations les plus sérieuses des penseurs. Je citerai quelques faits de ce genre empruntés à l'excellent ouvrage déjà cité de M. Brierre de Boismont.

« Un ministre protestant s'étant rendu à Édimbourg
« d'un endroit voisin, descendit dans une auberge. Il
« venait de s'endormir, lorsqu'il aperçut en songe sa
« maison brûler, et un de ses enfants au milieu des
« flammes. Il s'éveilla aussitôt, quitta à l'instant la ville
« pour retourner chez lui. Arrivé en vue de sa maison,
« il la trouva en feu, et s'élança à temps pour sauver
« un de ses enfants, qui avait été abandonné au milieu
« de l'alarme et de la confusion d'un pareil événe-
« ment. »

XXIV

M. Brierre de Boismont croit à l'âme et à un monde invisible, à des manifestations psychiques en apparence extraordinaires, sur lesquelles il appelle l'attention des philosophes; ce qui ne l'empêche pas de sacrifier un peu à l'école du scepticisme et de présenter comme satisfaisante l'explication ci-après du fait précédent, donnée par Abercrombie, à qui le fait en question est emprunté.

« On s'explique assez naturellement ce fait sans
« qu'il soit nécessaire de recourir au merveilleux.
« Ainsi, il est possible que le ministre eût un domes-
« tique qui ne prit point de précaution contre le feu;
« il n'en fallait pas davantage pour lui imprimer une
« peur extrême de voir sa maison brûler; ajoutez à
« cela que la circonstance de l'éloignement devait aug-
« menter l'imprévoyance du domestique. Pour peu
« qu'il y eût quelque fête dans les environs, son ima-
« gination devait lui faire redouter que son serviteur
« ne s'y enivrât. Ces circonstances étaient donc suffi-

« santes pour lui faire voir en songe l'incendie de sa « maison, qu'une simple coïncidence convertit en une « triste réalité. » Quand le fait qui précède serait isolé, seul de son espèce, il me serait impossible d'admettre cette explication, car la série de circonstances à laquelle il faut avoir recours pour arriver à une explication *tronquée*, — je vais m'expliquer sur ce mot, — est plus extraordinaire que le fait lui-même, surtout lorsque l'on a des notions un peu saines sur l'existence de l'âme, ses manifestations habituelles ou possibles. J'ai dit que l'explication précédente était *tronquée*; c'est qu'en effet elle laisse de côté un fait capital : la partie du pressentiment où le ministre *voit* que l'un de ses enfants va courir les plus grands dangers, fait important que l'expérience vérifie bientôt. Il est vrai que le pressentiment de l'incendie étant admis comme expliqué par les *nombreuses* suppositions d'Abercrombie, je ne vois pas pourquoi on se priverait de la faculté d'en ajouter quelques-unes de plus... Ainsi on peut supposer que l'un des enfants du ministre reposait dans une chambre éloignée qui ne se trouvait pas sur le passage de la retraite du reste de la famille, et que, de plus, cet enfant avait le sommeil très-lourd; si bien que l'idée de l'incendie ayant envahi l'esprit du ministre, le reste n'était plus qu'une induction naturelle...

Si le fait en question était le seul de son espèce, on

comprendrait à la rigueur que l'on se contentât de cette explication, si médiocre qu'elle soit. Mais que vaut-elle en présence de faits par centaines de même ordre que l'on pourrait grouper en une série, dans laquelle les faits successifs suivraient, au point de vue de la science matérialiste, une gradation insensible du merveilleux? En appliquant à cette série de faits le même système d'explications et de suppositions, on lui verrait prendre un cachet tellement croissant d'absurdité que la raison la plus étroite s'arrêterait à moitié chemin en reconnaissant que la démonstration « *ad absurdum* » du système est faite.

XXV

Il ne peut entrer dans mon cadre d'établir une pareille série. Cela ne serait d'ailleurs utile que pour ceux qui n'auraient pas suivi ou pu suivre la filière de mes démonstrations relatives à la préexistence de l'âme, à sa manière d'être active et dans lesquelles le lecteur mieux préparé puisera du fait précédent une explication beaucoup plus simple que celle échafaudée à grand'peine par Abercrombie. Je me contenterai donc

de choisir, dans la série croissante, deux autres faits remarquables qui suffiront complètement pour l'objet que j'ai en vue. « (*Brierre de Boismont, Observation 85, « p. 285*). Mademoiselle R., douée d'un « excellent jugement religieux sans bigoterie, habitait, avant « d'être mariée, la maison de son oncle Desessarts, « médecin célèbre, membre de l'Institut. Elle était « alors séparée de sa mère, atteinte en province « d'une maladie assez grave. Une nuit cette jeune personne rêva qu'elle l'apercevait devant elle, pâle, défigurée, prête à rendre le dernier soupir, et témoignant surtout un vif chagrin de ne pas être entourée « de ses enfants, dont l'un, curé d'une des paroisses « de Paris, avait émigré en Espagne, et dont l'autre « était à Paris. Bientôt elle s'entendit appeler plusieurs « fois par son nom de baptême; elle vit, dans son rêve, « les personnes qui entouraient sa mère, s'imaginant « qu'elle demandait sa petite-fille, portant le même « nom, aller la chercher dans une pièce voisine; un « signe de la malade leur apprit que ce n'était point « elle, mais sa fille de Paris, qu'elle désirait voir. Sa « figure exprimait la douleur qu'elle éprouvait de son « absence; tout à coup ses traits se décomposèrent, se « couvrirent de la pâleur de la mort; elle retomba « sans vie sur son lit.

« Le lendemain, mademoiselle R. parut fort triste

« devant Desessarts, qui la pria de lui faire connaître
« la cause de son chagrin ; elle lui raconta dans tous
« ses détails le songe qui l'avait si fortement tourmen-
« tée. Celui-ci, la trouvant dans cette disposition d'es-
« prit, la pressa contre son cœur en lui avouant que la
« nouvelle n'était que trop vraie, que sa mère venait
« de mourir; il n'entra pas dans d'autres explications.

« Quelques mois après, mademoiselle R..., profitant
« de l'absence de son oncle pour mettre en ordre ses
« papiers, auxquels, comme beaucoup d'autres sa-
« vants, il n'aimait pas qu'on touchât, trouva une
« lettre qui avait été jetée dans un coin. Quelle ne fut
« pas sa surprise en y lisant toutes les particularités
« de son rêve, que Desessarts avait passées sous silence,
« ne voulant pas produire une émotion trop forte sur
« un esprit déjà si vivement impressionné ! »

A propos de ce récit, M. Brierre de Boismont présente les observations suivantes.

« Il convient sans doute de se tenir ici dans une ré-
« serve prudente, et l'explication donnée pour le
« songe du ministre dont parle Abercrombie, pourrait à
« la rigueur être donnée dans ce cas; mais nous di-
« rons franchement que ces explications sont loin de
« nous satisfaire, et que ce sujet, dont nous nous som-
« mes beaucoup occupé, *touche aux plus profonds mys-
« tères de notre être.* »

Il est consolant, en présence de l'incrédulité systématique et du peu d'aptitude pour les observations psychologiques qui affligent la plupart des médecins, d'en rencontrer un qui a beaucoup vu, beaucoup observé, et qui reconnaît de bonne foi qu'il y a autre chose dans l'homme et dans ses manifestations, que la mécanique des organes et des circonstances fortuites, et qui se sent porté à remonter à la véritable source des phénomènes étonnants qui viennent d'être relatés.

XXVI

Ce qu'il y a de curieux, c'est qu'un grand nombre de ces faits intéressants ont dû d'être livrés à la publicité à des médecins sceptiques, qui se payent de raisons comme celles d'Abercrombie, ou qui sous le prétexte qu'un grand nombre de pressentiments ne se vérifient pas, nient ceux qui ont été constatés, ou, quand ils ne le peuvent pas, les attribuent au hasard. On ne peut s'expliquer cet aveuglement que par le fait que la médecine n'étant pas une science¹, et les mé-

¹ « Qu'est-ce qu'une science, a dit Laromiguière, qui n'a ni principes arrêtés, ni matériaux fixes, ni méthodes constantes? Qu'est-ce qu'une

decins s'habituant, par amour-propre, à l'idée qu'elle en est une, finissent par prendre comme types de la certitude, les incohérences et les âneries qui y pullulent, et perdent nécessairement à cet exercice toute aptitude à discerner le vrai du faux. C'est ainsi que ce principe élémentaire en science, « qu'un nombre quelconque de faits négatifs ne peuvent infirmer un fait positif, » leur échappe, et qu'ils sont conduits à attribuer au hasard, qui n'est qu'un mot sans réalité, les faits positifs de pressentiments réalisés. Quant à ceux qui ne l'ont pas été, rien ne dit qu'ils n'aient été aussi près que possible de s'accomplir, et que cela ait suffi pour que l'âme en ait eu l'impression. Les deux faits qui ont été cités précédemment ne diffèrent pas quant à l'espèce, ils ne diffèrent que dans la précision et le nombre des circonstances accessoires, qui font que le deuxième est plus probant que le premier. Dans les deux, il s'agit d'une vue à distance d'un phénomène en

science qui change de nature et de forme au gré de tous ceux qui la professent? Qu'est ce qu'une science qui n'est plus aujourd'hui ce qu'elle était hier; qui tour à tour vante comme autant d'oracles *Hippocrate, Galien, Boerhaave, Frédéric Hoffmann, Bacon*, etc., etc? Et pour tout dire, enfin, qu'est-ce qu'une science dont on a demandé, non pas si elle était, mais si elle était possible?... »

Il ne faut pas croire que depuis Laromiguière les choses aient changé. Il y a eu dix chefs d'école qui ont élevé la prétention d'avoir trouvé l'art de guérir, et dont les doctrines se sont évanouies ou s'évanouiront successivement sans laisser les médecins plus avancés que par le passé dans la connaissance de l'homme et l'art de le guérir.

train de s'accomplir, et alors que l'âme, pendant le repos des organes, peut, ainsi qu'on l'a vu, dans l'intuition et dans l'inspiration, se livrer à une foule d'exercices *réels* avec une perfection infiniment plus grande qu'à l'état de veille, se déplacer ou entrer en communication temporaire avec les êtres du monde invisible. Il suit de là que dans les phénomènes en question, il a dû se passer de deux choses l'une: ou l'âme s'est transportée sur les lieux de l'accident et l'a vu, ou bien un être officieux du monde invisible le lui a fait connaître. Que les aveugles de la faculté de médecine s'amuse de cette explication très-simple, je m'en soucie fort peu. Je ne tiens qu'au suffrage des hommes qui savent relier des faits par des lois au lieu de les nier à cette fin de pouvoir commodément conserver intacte une opinion à laquelle on tient par indifférence, par paresse d'esprit, par intérêt, par amour-propre ou pour tous ces motifs à la fois.

XXVII

Cela dit, j'emprunterai, comme M. Brierré de Bois-mont, à l'incrédule et illogique docteur Macnish, un

dernier exemple du pressentiment en songe des plus intéressants et qui offrira aux yeux du vulgaire quelques degrés de plus du merveilleux que les précédents.

(*Observation 87*, p. 287) : « Il y a quelques jours, « expose l'éditeur du *Blackwood's Magazine*, la conversation ayant roulé sur les rêves, j'en rapportai un « dont je puis garantir l'authenticité. Vers l'an 1731, « mon père, M. D... de K..., vint à Édimbourg suivre « ses classes; il avait pour protecteurs son oncle et sa « tante, le major Griffiths et sa femme; à l'époque du « printemps, M. D... et trois ou quatre gentlemen de « ses amis intimes convinrent de visiter les environs « d'Édimbourg. En revenant un soir d'une de ses excursions, M. D... dit à ses parents : « Nous avons « formé le projet d'aller pêcher demain matin à Inch-Kerth, si le temps est beau, et nous avons commandé « le bateau. Nous partirons à six heures. » Aucune « objection n'ayant été faite, ils se séparèrent.

« Madame Griffiths dormait depuis peu de temps, « lorsqu'elle se mit à crier de toutes ses forces : « Le bateau s'enfonce, *sauvez, sauvez-les tous !* » Le major, « réveillé en sursaut, lui demande si elle était inquiète « de la partie de pêche. « Oh ! non, répondit-elle, je « n'y ai pas pensé une seule fois. » Elle se calma et « s'endormit bientôt ; au bout d'une heure, elle s'é-

« cria d'un ton très-effrayé : « Je vois le bateau s'en-
« foncer ! » Son mari lui témoigna sa surprise de son
« état. « Cette émotion, reprit-elle, est due à mon
« rêve, car je n'éprouve aucune inquiétude. » Après
« quelques paroles, ils s'assoupirent tous les deux ;
« mais elle ne put avoir de repos ; elle se mit à gémir,
« en proie à une sorte d'agonie, elle ne cessait de ré-
« péter : *Ils sont perdus, le bateau a disparu.* Je ne puis
« plus dormir, dit cette dame à son mari. M. D... ne
« partira pas, car je sais que, s'il allait à cette pêche,
« je serais dans un état misérable, et mes pensées
« pourraient me tuer. »

« Elle se leva à l'instant, jeta sur elle une robe de
« chambre, se rendit auprès de son neveu, dont la
« chambre était voisine de la sienne, et en obtint à
« grand'peine la promesse de rester à la maison.
« Mais, murmura-t-il, que dirai-je à mes amis qui
« m'attendent à six heures à Leith ? Vous les avertirez
« que votre tante est malade, ce qui est vrai ; consi-
« dérez que vous êtes mon seul fils placé sous ma pro-
« tection, et que je mourrais s'il vous arrivait quelque
« chose. » M. D... écrivit immédiatement à ses amis,
« en les prévenant qu'il ne pouvait se joindre à eux, et
« envoya son domestique avec la lettre à Leith. La
« journée s'annonça par un temps magnifique qui
« dura jusqu'à trois heures ; à ce moment, il s'éleva

« un violent orage, et en un instant le bateau et tous
« ceux qui étaient dedans disparurent dans l'eau. Au-
« cune trace ne put en être retrouvée ¹... »

XXVIII

Il s'agit ici d'une prédiction de l'avenir, et pour ce motif bien des gens repousseront le fait malgré son authenticité. Mais qu'y a-t-il dans une pareille prédiction qui soit inaccessible à l'âme dégagée de ses entraves terrestres ? On peut, pendant l'état de veille normale, en faire une de ce genre dans les circonstances suivantes : Je me suppose à trente lieues de Paris, attendant un ami par un chemin de fer nouveau et devant m'arriver le soir par un train d'essai déterminé. Je suppose que dans la journée j'ai découvert que l'un des ponts sur lequel le train doit passer présente accidentellement un vice, une particularité qui doit le faire céder sous le passage du premier train. Je pourrai prédire qu'à une certaine heure ledit train sera précipité dans la rivière, et j'avertirai mon ami par le télégraphe de

¹ *Blackwood's Edinburgh Magazine*, vol. XIX, p. 73. *Macnish*, p. 136 et suivantes.

retarder son voyage. Or un accident comme une tempête sur un lac est un fait qui ne se produit pas instantanément. Il est dû à un concours de phénomènes qui peuvent prendre douze ou vingt-quatre heures pour se développer et devenir patent aux yeux des personnes à l'état de veille. Mais pour les êtres du monde invisible on comprend que ces mêmes phénomènes soient perceptibles à un degré beaucoup moins avancé, et l'habitude d'en voir de pareils se préparer, se développer, peut leur permettre de juger dans combien de temps ils auront pris un degré d'intensité tel qu'il y ait danger grave à les affronter. Je n'ai pas besoin d'insister beaucoup là-dessus. Les preuves de l'étonnante perspicacité de l'âme en songe, de sa puissance d'induction sont parfaitement incontestables. Le seul point qui reste indécis dans la question, c'est de savoir si la précision du fait qui devait s'accomplir était entièrement dû au travail intellectuel de l'âme de madame Griffiths, ou si elle n'avait pas été aidée par des âmes officieuses et sympathiques, auquel cas le fait tiendrait à la fois de l'intuition et de l'inspiration. Mais au fond cela importe peu. Il suffit que l'on comprenne par les explications qui précèdent et par la notion de l'âme que je crois avoir réussi à éclaircir, que le fait dont il s'agit n'a absolument rien de merveilleux ou d'impossible.

Je pourrais citer encore de nombreux cas de pressentiments non-seulement en songe, mais à l'état de veille. Mais cela n'ajouterait rien à la conviction établie sur les faits et raisonnements qui précèdent¹. Il me suffira de faire remarquer, et on le comprendra de suite, que les pressentiments, dans la veille, sont très-loin d'avoir le même degré de précision que ceux qui prennent naissance pendant le sommeil. Quant à la fréquence et à la réalisation du pressentiment, elles se rencontrent beaucoup plus souvent qu'on ne pense, et les médecins s'en apercevraient bientôt s'ils mettaient autant de soin à en recueillir les divers exemples qu'ils en apportent à rassembler leurs observations pathologiques, d'où ils n'ont encore pu tirer l'art de

¹ Toutefois, on lira, certainement avec intérêt, les nombreux faits de ce genre relatés dans l'ouvrage de M. Brierre de Boismont, dont la troisième édition vient de paraître. On remarquera entre autres la prédiction de la mort d'Henri II dans un tournoi par le sieur de Montluc, qui était à ce moment dans sa terre de Gascogne. La prédiction faite, à l'état de veille, devant le maréchal de Soubise, par une dame anglaise, de sa mort prochaine. Ce don de divination, à ce qu'il paraît, était héréditaire dans la famille de cette dame. Enfin, je mentionnerai encore le fait d'un gentilhomme breton, nommé de la Courtinière, qui, en se promenant dans un jardin, est saisi de la pensée de son frère qui, depuis plusieurs années, avait mystérieusement disparu. Son ombre sanglante lui apparaît tout à coup, lui fait signe de la suivre et s'arrête au cellier de l'habitation, où elle s'évapore. Voyant dans le lieu même où le fantôme l'a conduit le théâtre de l'assassinat, la Courtinière y fait faire des fouilles. Le cadavre est découvert, le crime est puni et le pressentiment réalisé! (Ouvrage de M. Brierre de Boismont, p. 536 et 537.)

guérir. Il ne faut pas croire non plus que le phénomène affecte plus particulièrement les femmes ou les personnes sans instruction susceptibles de le retracer imparfaitement ou de l'exagérer; chacun peut s'assurer du contraire dans le cercle de ses connaissances pour peu qu'il veuille s'en donner la peine. Et cela fait, personne ne refusera son adhésion aux réflexions ci-après par lesquelles M. Brierre de Boismont terminait, dans sa première édition, le récit de nombreux faits de pressentiment. « Mais nous dirons franchement que ce « sujet, dont nous sommes beaucoup occupé, n'est pas « toujours d'une solution aussi facile ¹, et *si nous vou-* « lions citer les noms des personnages connus, ayant une « haute position dans la science, un jugement excellent, « les connaissances très-étendues, qui ont eu de ces pres- « sentiments, il y aurait matière à plus d'une ré- « flexion! »

¹ Ceci se rapporte à l'explication d'Abercrombie, que j'ai réfutée. M. Brierre de Boismont fait acte de faiblesse et de condescendance trop grande, à mon avis, en l'admettant. Quant à la facilité de la solution, elle existe toujours du moment que l'on rentre dans l'ordre d'idées que j'ai exposé.

XXIX

Entre le pressentiment en songe ou pendant la veille et l'état du somnambule naturel clairvoyant ¹, qui appartient au même ordre de phénomènes, on rencontre un grand nombre d'états intermédiaires qui participent plus ou moins des deux, et qui comme eux correspondent quelquefois à un état morbide de l'organisme susceptible d'en altérer les manifestations régulières et logiques. Il ne peut entrer dans le cadre de cette étude de les passer tous en revue. Il suffit pour mon objet, c'est-à-dire pour indiquer les modes divers, normaux ou accidentels, par lesquels l'homme peut arriver à des notions nouvelles et étrangères jusqu'alors à son existence terrestre, de détacher dans la série, de distance en distance, quelques-uns des exemples les plus saillants. A ce titre, je ne puis omettre de dire quelque chose de l'*extase*, état dans lequel, outre son caractère

¹ Dont les actes paraissent si extraordinaires aux personnes affligées de la taie du matérialisme, qu'elles hésitent toujours sur ce qu'elles doivent admettre et rejeter, tandis que ces mêmes actes n'ont rien que de naturel pour ceux qui envisagent la question au point de vue du spiritualisme rationnel.

mystique et certains faits curieux qui s'y rattachent¹, on trouve des phénomènes analogues à ceux du pressentiment, par exemple ceux de prévision. C'est aussi dans cet état que l'on a vu des personnes illettrées douées, pendant la crise, d'une grande éloquence chrétienne; d'autres parlant des langues étrangères qui leur étaient inconnues dans leur état normal. Ce dernier fait, aussi incontestable que les autres, a été attribué, par la plupart de ceux qui l'ont rapporté, à des réminiscences de cette vie, comme si des réminiscences de sons entendus suffisaient à faire parler une langue avec discernement. En tous cas, cette explica-

¹ Parmi ces faits, les plus curieux, sans contredit, sont ceux de *stigmatisation*. Il est arrivé assez fréquemment que des personnes en extase, dont l'esprit était constamment arrêté sur les souffrances du Christ, et appelant ces mêmes souffrances comme un sacrifice méritoire de la chair, ont vu les stigmates du crucifié se reproduire sur elles, c'est-à-dire qu'il s'est ouvert aux pieds, aux mains, des deux côtés, au cœur, au front, des plaies d'où s'échappait un sang ordinairement clair. Il ne s'agit pas ici seulement de saint François d'Assise dont on pourrait récuser l'histoire à cause de son ancienneté (1224) et du mysticisme qui régnait à cette époque, mais de faits authentiques, contemporains, comme celui relatif à Marie de Moerl, qui se passait en 1832 et qui fait l'objet de la 95^e observation dans le livre de M. Brierre de Boismont. M. Maury, dans son livre *De la Magie et de l'Astrologie au moyen âge*, rapporte cette même observation en l'écoutant considérablement, en la réduisant à quelques lignes, mais en y suppléant, en revanche, par des raisonnements et des suppositions, comme dans beaucoup d'observations du même genre, à cette fin de montrer que l'état du stigmatisé est un état maladif, dans lequel le *moral, ayant une grande influence sur le physique*, « finit par réagir sur les organes et à y porter la perturbation à laquelle le malade est en

tion, si elle pouvait être admise un instant, serait déjouée par le fait que des enfants de cinq à six ans ont, dans cet état, parlé aussi des langues qu'ils ne connaissaient pas, qu'ils n'avaient pu apprendre (M. Brierre de Boismont, p. 306.) Ce dernier fait, malgré son apparence antinaturelle, merveilleuse, est encore des plus simples au point de vue du spiritualisme rationnel comme je le comprends. Il viendrait confirmer, s'il en était besoin, le principe de la préexistence de l'âme, puisque les enfants n'ayant pu apprendre, dans leur existence actuelle, les langues qu'ils parlaient soudainement ont dû le faire dans des existences antérieures. Ce phénomène de *connaissance immédiate* est du même or-

proie. » *Cela fait, tout est dit*, à cette exception près que l'on suppose que certains stigmatisés ont bien pu se faire, de propos prémédité ou pendant la crise, les blessures qu'on leur trouvait. Voilà sans doute ce que le jeune membre de l'Institut appelle faire de l'observation et de l'induction; je ne lui en fais pas mon compliment, et je lui prédis qu'en continuant de la sorte, il produira beaucoup de livres qui ne feront pas faire un seul pas en avant à la science et à la philosophie, mais qui grossiront le nombre des esprits prétendus forts, qui expliquent des faits par des phrases vides de sens ou par des mots comme la *force catalytique*, l'*hallucination*, etc., et se contentent, pour avoir plus tôt fait, d'observations écornées et d'inductions à l'état rudimentaire. Notons en passant que pour prouver l'influence *du moral sur le physique*, M. Maury rapporte, en y donnant son adhésion, le fait noté par le célèbre physiologiste Burdach, dans lequel il s'agit d'une tache bleue, une ecchymose trouvée sur le corps d'un homme venant de rêver qu'il avait reçu une contusion en cet endroit. Mais cette simple constatation de l'influence du moral sur le physique n'est que le commencement de la phénoménologie psychique. Pourquoi s'arrêter là? Est-ce le dernier mot de la science et de l'observation?

dre que ceux attribués à l'*instinct aveugle* par les hommes qui n'ont pas réfléchi suffisamment à cette importante question. On peut le considérer comme un dédoublement de deux existences terrestres, de deux réservoirs de connaissances acquises. Il ne se rencontre pas seulement lorsque ces existences ont été séparées par une mort physique ; en effet, à part les fréquents exemples de retour à la connaissance et à la raison donnés, quelque temps avant la mort corporelle, par des personnes frappées de mort mentale pendant de longues années par la paralysie ou la folie, il est des cas où dans une même existence corporelle les connaissances acquises se sont éteintes ou plutôt recouvertes d'un voile comme si la mort était intervenue, et où la personne victime de cet accident a dû recommencer entièrement son éducation. Dans ce nouvel état, des crises momentanées ramenaient les souvenirs les plus précis de l'existence spirituelle antérieure. Personne jusqu'ici n'a vu ni signalé le rapport remarquable qui existe, de toute évidence, entre la situation des enfants extatiques ou des grandes personnes dans le même état avec ceux que je viens de rappeler sommairement. L'attention du lecteur étant ainsi éveillée sur ce sujet, je rapporterai avec plus de fruit, je l'espère, et dans tous ses détails, l'observation qui se rapporte au dernier cas.

XXX

(*Observation 103*, M. Brierre de Boismont, p. 340) :
« Une jeune dame d'une bonne constitution, très-ca-
« pable et bien élevée, avait une mémoire excellente
« et très-ornée. Tout à coup, et sans avertissement,
« elle fut prise d'un sommeil profond qui se prolongea
« plusieurs heures au delà du terme ordinaire ; à son
« réveil, on s'aperçut qu'elle avait perdu toutes ses
« connaissances antérieures. Il fallut les lui inculquer
« de nouveau. Peu à peu, à l'aide d'une seconde édu-
« cation, elle put épeler, lire, écrire, calculer et con-
« naître les personnes et les objets environnants.
« Quelques années après elle eut un nouvel accès de
« somnolence. Lorsque cette dame en fut sortie, elle
« se retrouva dans l'état où elle était avant le premier
« accès, mais ayant complètement oublié ce qui lui
« était arrivé postérieurement. Peu à peu, cette jeune
« dame s'est familiarisée avec ces changements qu'elle
« apprécie et différencie ; ainsi elle appelle son pre-
« mier accident *l'ancien état*, et son second le *nouvel*
« *état*. Elle n'a pas plus conscience de cette double

« forme que deux personnes différentes ne l'ont cha-
 « cune de ce qui constitue la nature de l'autre. Par
 « exemple, dans l'ancien état, elle possède toutes ses
 « connaissances primitives; dans son nouvel état, elle
 « n'a que celles acquises depuis son accident. Si une
 « dame ou un gentleman est introduit près d'elle, elle
 « ne les reconnaît que si elle se trouve dans l'état où
 « elle les a connus d'abord, et ne les reconnaît tou-
 « jours que si elle les a vus dans les deux états, ainsi
 « de même des autres choses. Quand l'ancien état
 « existe, son écriture est très-belle, tandis qu'avec le
 « nouveau ses caractères sont défectueux, mal tracés.
 « Pendant plus de quatre ans elle a passé périodique-
 « ment d'une forme à l'autre. Ces phénomènes succè-
 « dent toujours à un sommeil long et profond. Mainte-
 « nant cette dame et ses parents s'entendent parfaite-
 « ment; il leur suffit de savoir si elle est dans l'ancien
 « ou dans le nouvel état pour agir en conséquence. »
 (Macnish, *the Anatomy of sleep*; p. 215.)

On assure que le temps des miracles est passé. Mais si l'on entend par ce mot un *acte de la puissance divine contraire au cours ordinaire des choses*, le fait qui précède, et beaucoup d'autres du même genre, sont de véritables miracles. Il me semble même que si Dieu avait voulu rétablir dans l'esprit de l'homme la conviction, aujourd'hui ébranlée par les sophistes, qu'il

recèle en lui une force impérissable appelée *âme*, dont les évolutions successives exigent, *en général*, la mort physique, — sans que cela soit absolument nécessaire, — je me demande, à moins de supposer qu'il s'adresse à des imbéciles, à qui il faut mettre les points sur les *i*, pour qui il faudrait qu'une voix retentissante, au milieu du fracas du tonnerre, vint leur dire le fait en propres termes, je me demande, en supposant au contraire qu'il nous fasse l'honneur de nous regarder comme des êtres intelligents, s'il s'y prendrait autrement; c'est-à-dire s'il ne se contenterait pas de dérouler sous nos yeux attentifs les phénomènes de l'intuition, de l'inspiration, du pressentiment, de l'extase, du somnambulisme, en nous laissant la satisfaction et le mérite de les rapprocher méthodiquement et d'en tirer toutes les conséquences qui y sont renfermées?

Ces observations puiseront une force nouvelle dans les autres moyens qui me restent à exposer, et par lesquels l'homme peut arriver à percevoir, connaître les objets du monde extérieur et y puiser des notions qui lui échappent dans les circonstances ordinaires.

XXXI

Un des états dans lequel l'âme perce le plus à jour son enveloppe corporelle pour se montrer à nous autant qu'il nous est possible de la distinguer dans son asservissement à nos organes, c'est celui du *somnambulisme naturel*. Je citerai d'abord un certain nombre d'exemples choisis de cet état merveilleux, et j'examinerai ensuite les diverses opinions qui se sont produites à ce sujet.

Je rappellerai d'abord une des histoires les plus connues de somnambulisme, celle de ce jeune séminariste dont il est question dans l'*Encyclopédie*. Cet individu se levait la nuit pour écrire ses sermons et y faisait des corrections minutieuses. Il écrivait aussi quelquefois de la musique après avoir tracé ses portées avec une canne, distinguait toutes les notes, écrivait dessous les paroles avec la plus grande exactitude, et relisait ensuite ce qu'il avait écrit, même lorsqu'on interposait une feuille de carton entre son papier et ses yeux, d'ailleurs bien fermés.

Un autre somnambule écrivait aussi les yeux fer-

més avec une chandelle allumée. Lorsqu'on la lui éteignait, il la rallumait, quoiqu'il y eût d'autres lumières dans la pièce. *Il semblait ne voir qu'avec la sienne.*

Le domestique de Gassendi portait, la nuit, sur la tête, une table couverte de carafes ; il montait un escalier étroit, évitait les chocs avec la plus grande habileté.

Un des phénomènes les plus extraordinaires de la clairvoyance dans le somnambulisme est celui rapporté dans la *Bibliothèque de médecine*, t. X, p. 477. — Un somnambule quittait son lit au milieu de la nuit, allait dans une maison du voisinage, *qui était en ruine*, et dont il ne restait que les gros murs et quelques poutres mal assurées. Il montait au plus haut de cette maison et sautait d'une poutre à l'autre avec la plus grande dextérité, exercice auquel il se serait bien gardé de se livrer pendant la veille, et qu'il n'eût sans doute pas accompli sans se casser le cou.

On remarquera dans la plupart de ces exemples qu'il n'est pas question de répétitions d'actes faits pendant la veille, et que l'habitude permet de reproduire automatiquement,

XXXII

Voici une observation précieuse par les détails dans lesquels on entre, que M. Brierre de Boismont a emprunté à M. A. Maury, et qui figure dans son livre sous le n° 97. « Un jeune cordier, âgé de vingt-deux ans, « était déjà depuis trois ans sujet à des attaques de « somnambulisme qui le prenaient à toute heure du « jour, au milieu de son travail, soit qu'il fût assis, « soit qu'il marchât ou qu'il se tint debout ; son sommeil était subit et profond, il *perdait alors l'usage de ses sens*, ce qui cependant ne l'empêchait pas de « continuer son ouvrage. Au moment du paroxysme « de la crise, il fronçait les sourcils, les yeux s'abaissaient, les paupières se fermaient, et *tous les sens devenaient obtus*. On pouvait alors impunément le « pousser, le pincer, le piquer ; il ne sentait, n'entendait rien, même si on l'appelait par son nom, et si « l'on déchargeait un pistolet à ses oreilles. Sa respiration ne faisait aucun bruit ; il ne voyait pas, on ne « pouvait lui ouvrir les paupières. Tombait-il dans cet

« état en filant sa corde, il continuait son travail
« comme s'il eût été éveillé ; marchait-il, il poursui-
« vait son chemin, parfois un peu plus vite qu'au para-
« vant et toujours sans dévier. Il alla ainsi plusieurs
« fois en dormant de Naumbourg à Weimar. Un
« jour, passant par une rue où se trouvait du bois
« coupé, il *sauta par-dessus, preuve qu'il apercevait les*
« *objets. Il se garant également bien des voitures et des*
« *passants.* Une fois, étant à cheval à environ deux
« lieues de Weimar, il fut pris par son accès. Il con-
« tinua néanmoins à faire trotter sa monture, traversa
« un petit bois où il y avait de l'eau et y abreuva son
« cheval. Arrivé à Weimar, il se rendit au marché, se
« conduisant au travers des passants et des étalages
« comme s'il eut été éveillé. Puis il descendit de son
« cheval et l'attacha à un anneau qui tenait à une bou-
« lique, monta chez un confrère où il avait affaire, lui
« dit quelques mots et ajouta qu'il se rendait à la chan-
« cellerie; après quoi il s'éveilla tout à coup, et, saisi
« d'étonnement et d'effroi, il se confondit en excuses. »

Dans les *Annales médico-psychologiques* (janvier 1861, p. 95 et 96), M. Maury rapporte brièvement le cas aussi très-curieux d'une jeune fille dont Muller a donné les observations dans les *Archives de Nasse*. Cette somnambule, dans ses accès, *lisait les yeux fermés dans un livre de poésies* ; mais parfois, pour mieux

distinguer, elle approchait le livre de sa figure et de ses paupières.

M. Brierre de Boismont rapporte aussi en quelques mots l'histoire du somnambule anglais, le docteur Haycock, contemporain de Jacques I^{er}, qui prêchait en dormant, et, dans son sommeil, *parlait assez couramment le grec et l'hébreu*, dont il n'avait pourtant qu'une faible teinture. Ce phénomène de connaissance a sans doute, au moins en partie, la même source que celle des enfants extatiques dont il a été question précédemment.

XXXIII

Je terminerai ces citations par un dernier exemple qui prouvera une fois de plus que, si le somnambule n'exécute quelquefois que des actes dont il a pris l'habitude pendant la veille, le plus souvent il en accomplit de nouveaux avec une habileté, une précision qui dépassent celle dont il fait preuve dans son état normal.

(*Observ.* 100, M. B. de Boismont, p. 335) : « Il y a « quelques années, raconte Abercrombie, je donnai des

« soins à une jeune dame sujette à une affection de
« ce genre, qui avait constamment lieu dans le jour,
« et dont la durée variait de dix minutes à une heure.
« Sans symptômes précurseurs, son corps devenait
« immobile; ses yeux ouverts, fixes et complètement
« insensibles; elle n'avait aucune conscience de ce qui
« se passait autour d'elle. L'accès la prenait fréquem-
« ment en jouant du piano; elle continuait cet exercice
« avec une justesse parfaite sans dépasser un certain
« point. Cependant elle fut un jour saisie par un accès
« au moment où elle avait commencé à jouer un mor-
« ceau qui était nouveau pour elle. *Pendant le pa-*
« *roxysme, elle continua le morceau et le répéta parfai-*
« *tement cinq ou six fois; en revenant à elle, il lui fut*
« impossible de l'exécuter de nouveau sans avoir la
« musique sous les yeux. »

Il est assez clair qu'il y a ici, comme dans les exem-
ples précédents, absence complète de participation
des sens à l'acte exécuté, et que, par conséquent, il
faut absolument que le somnambule ait un mode de
sentir tout à fait particulier, et qui, dans tous les cas,
a ce cachet d'être absorbé complètement dans les actes
qu'il accomplit de manière à le rendre absolument
insensible à tout phénomène extérieur.

XXXIV

Il eût été facile de faire partir ces divers exemples du songe, de choisir des exemples intermédiaires où es phénomènes eussent été gradués de telle façon que l'on eût reconnu que ces divers états de l'âme, qui paraissent si distincts les uns des autres, se fondent en réalité dans une série où les nuances deviennent insensibles, et que l'on peut pour cette raison réunir sous la même appellation de *somnambulisme*. Leur caractère général serait, dans tous les cas, de rendre patent pour l'observateur *l'activité de l'âme* pendant le sommeil plus ou moins incomplet et l'insensibilité du corps avec ou sans le mouvement des organes de relation. Le *somnambulisme* se différencie nettement du *sommeil* en ce que dans celui-ci *l'activité de l'âme, qui ne peut cesser un instant*, nous échappe à nous-mêmes comme êtres terrestres, ainsi qu'à l'observateur, et en ce que le corps et les organes de relation *parfaitement immobiles, inactifs*, réparent au moyen du système des

forces élémentaires ¹ leurs pertes de la veille et se préparent ainsi à une nouvelle activité.

Il ne saurait y avoir d'autres rapprochements à faire entre le somnambulisme, terme qui me paraît convenir à tous les états physiologiques analogues à ceux rapportés en dehors du repos complet du corps et de l'activité latente de l'âme, et le *sommeil proprement dit*. Ce dernier état en est parfaitement distinct ; c'est le seul où le sommeil remplisse parfaitement son but, qui est de laisser l'acte réparateur s'accomplir sans entraves. Aussi est-ce à tort que M. Briere de Boismont se félicite « d'avoir dit, il y a longtemps, « que le somnambulisme ne diffèrait du sommeil « que par le degré d'intensité et par quelques phénomènes particuliers. » En prenant le sommeil tel qu'il est et doit être, la différence est parfaitement tranchée dans la forme comme dans le résultat. M. Lévêque, dans son article publié dans la *Revue des Deux-Mondes* (1858, p. 926), ne me paraît pas plus heureux lorsqu'il « considère le sommeil comme une « moindre veille, et pense que la science arrivera « sans doute à prouver que le somnambulisme et « l'extase ne sont en quelque sorte qu'une *surexcitation* « du sommeil. » Je le répète, le sommeil véritable, tel

¹ Voir ce que j'ai dit à cet égard dans mon *Essai sur l'identité des impondérables*.

que je crois l'avoir justement défini, n'a pas le moindre rapport avec *la veille*; et la *surexcitation du sommeil* à prouver un jour par la science, et que M. Lévêque donne comme le terme final des recherches à faire, serait un fort médiocre résultat si elle n'était, avant tout, qu'une expression absolument vide de sens.

XXXV

Ceci, du reste, donne une idée assez juste de la hauteur de vues qui, chez la plupart des écrivains qui se sont occupés de cette question, préside à l'interprétation des phénomènes du somnambulisme. Quelques-uns s'appliquent à donner des noms spéciaux aux divers états de la série, d'autres à discuter longuement la question de savoir si tel phénomène appartient à telle ou telle catégorie, au pressentiment ou à l'extase, etc. Puis viennent ceux qui croient avoir dit le dernier mot en affirmant ou supposant que ces divers états ne sont que des modifications du sommeil. Jusque-là il n'y a pas encore de tentatives d'explication des phénomènes dont il s'agit; c'est l'affaire d'une autre catégorie de savants, n'en sachant rien et voulant en dire quel-

que chose, s'en tirent par des mots ayant le plus possible l'aspect scientifique. C'est ainsi que Richard « attribue ¹ tout ce que le somnambulisme offre « d'inexplicable à la force de l'imagination! ² » Mais le plus beau morceau dans ce genre appartient à M. Maury, de l'Institut, homme d'une mémoire et d'une érudition extraordinaires, mais à la logique duquel je ne saurais accorder une aussi honorable mention. « L'étude du somnambulisme naturel, dit M. A. « Maury, poursuivie avec plus de critique dans ces « derniers temps, en réduisant à une simple *hypéres-*
« *thésie des sens* la faculté qu'ont les somnambules de « voir et d'agir dans l'obscurité, a prouvé qu'il n'exis-
« tait pas pour l'homme de faculté particulière, de « vision par des organes qui n'y sont pas destinés. Le « somnambule ne voit pas en réalité par l'épigastre et « la nuque, comme on l'avait avancé; il ne perçoit
« pas les objets sans l'intermédiaire des sens; seule-
« ment, il a la faculté de distinguer comme l'homme « atteint de *nyctalopie*, dans une quasi obscurité, de « percevoir la lumière au travers de ses paupières; « comme certains aliénés, il éprouve une *surexcitation*

¹ Opinion que rapporte M. Brierre de Boismont, p. 317, en y donnant son adhésion.

² Comme cela rappelle la force catalytique de classique mémoire, la force électro-motrice ¹ etc., etc.

« *de la mémoire*, qu'on a prise pour de la prescience,
 « de l'intuition.
 «
 « Toutes les merveilles qui ont été affirmées sur le
 « compte du magnétisme animal, et que certains gens
 « croient expliquer par un fluide particulier, ne sont
 « que de ces légendes, de ces exagérations, qui ont eu
 « cours à toutes les époques de crédulité; on les a
 « attribuées tour à tour à la magie et à la baguette di-
 « vinatoire. Depuis peu, on a voulu y voir, soit l'in-
 « tervention des âmes des morts transportées en des
 « régions invisibles et soumises dans d'autres mondes
 « à de nouvelles conditions d'existence.
 «
 « L'esprit scientifique est précisément l'opposé de cette
 « disposition au merveilleux entretenue par l'ignorance
 « des lois physiologiques. *Notre éducation est, à cet*
 « *égard, bien peu avancée*¹. » Et ailleurs, M. Maury,
 continuant cette appréciation des phénomènes qui m'oc-
 cupent, dit en terminant son livre de la magie et de
 l'astrologie d'où j'ai extrait ce qui précède (pages 442
 à 446) : « Ce surnaturel qu'on croit atteindre n'est
 « cependant que la plus dure servitude des sens, celle

¹ On trouvera, sans doute, que M. A. Maury est bien affirmatif sur un sujet où il reconnaît lui-même que son éducation est bien peu avancée !

« *des sens pervertis et hallucinés.* L'homme ne s'élève
« réellement au-dessus de sa condition, il n'entre de
« fait dans *la sphère du surnaturel*, qu'alors que, dégagé
« des illusions qu'elle a traversées, son intelligence
« peut planer sur la nature, en saisir la magnifique
« harmonie, en comprendre la parfaite coordination.
« Aucun miracle, aucun prodige n'égale assurément
« en grandeur le spectacle des lois générales de la
« création; aucune apparition, aucune vision ne prouve
« plus que la révélation de l'univers, l'existence de
« l'ÊTRE INFINI qui engendre, entretient et résume
« toutes choses. »

XXXVI

A mon avis, tous les phénomènes possibles sont propres à nous révéler l'existence de Dieu : un ciron vu au microscope au moins autant que la vue du soleil, les lois de notre être physique et moral autant que les lois générales de la création; et je ne vois pas pourquoi M. A. Maury voudrait nous parquer, pour arriver à ce résultat, dans la contemplation du système planétaire dont nous pouvons le moins atteindre les

détails, et le moins propre par conséquent à nous montrer la sagesse infinie de l'Être suprême. Mais puisque le membre érudit de l'Institut croit en Dieu, si sa logique ne lui fait pas défaut, il doit croire à l'âme, à sa nature *invisible*, insaisissable à nos sens, à son existence possible *indépendante des organes*, à l'existence d'un monde invisible peuplé d'agents de la même nature, c'est-à-dire de *forces* intelligentes nécessairement en état d'activité perpétuel et concourant à l'harmonie générale. Arrivé à ce point, je le défie d'échapper à cette conséquence qu'en tant que *forces* les êtres du monde invisible peuvent exercer une influence sur notre organisme, aider à le mouvoir et à le diriger en même temps que notre âme, de la même manière qu'un cheval attelé à une voiture n'exclut pas la possibilité d'en mettre un deuxième, un troisième. Il n'y a là-dedans rien qui répugne à la raison. Il n'est ni plus étonnant ni plus impossible qu'une communication s'établisse entre notre âme et celles débarrassées de leur enveloppe terrestre. Et j'ajoute que ce genre de communication doit s'effectuer chaque nuit, alors que le corps est en repos complet et que la conscience de nous-mêmes échappe à notre personnalité terrestre; ce qui ne veut pas dire qu'elle échappe également à notre âme; cela n'est pas possible. Mais on conçoit que, pour l'ordre et la régularité des choses de

ce monde, Dieu ait, *en général*, interdit le souvenir des communications nocturnes de notre âme avec les êtres du monde invisible. Et tout ceci n'est pas une simple hypothèse, c'est une conséquence forcée de l'existence de l'âme; car, si elle existe, elle ne peut pendant la nuit cesser d'exister. Si elle existe, c'est une *force* intelligente, et elle ne peut cesser d'être en activité. Tout ce que l'on pourrait dire contre le fait de ses communications et travaux nocturnes, c'est que l'âme s'emploie pendant le sommeil au travail intime de la réparation des pertes de l'organisme. Mais cela ne pourrait s'admettre que si je n'avais pas démontré que ce travail est le fait d'un système particulier de forces élémentaires intelligentes résidant dans le fluide électrique, et que l'âme est active pendant qu'il s'exécute.

Ces notions si simples, dont M. A. Maury ne semble pas avoir la moindre idée, changent complètement la face des choses; ce qu'il déclare merveilleux, surnaturel, impossible, bon tout au plus à recréer les cerveaux malades, devient tout bonnement possible et naturel. Ceux qui ont observé consciencieusement et sans parti pris les phénomènes du *somnambulisme*, — je prends ce mot dans son acception la plus générale, — et qui ont affirmé des choses que M. Maury a niées sans y regarder, sont dans le vrai. Les faits observés sont parfaitement compatibles et d'accord avec la no-

tion d'une âme matérielle, quoique très-subtile, telle qu'elle vient d'être définie et telle que la donne l'induction scientifique.

L'hypéresthésie des sens, par laquelle M. Maury prétend expliquer les phénomènes en question, est une expression qui a un grand air; mais elle n'a que cela. Elle ne vaut pas plus que la *force de l'imagination*, la *surexcitation de la mémoire*, la *force catalytique*, la *force électro-motrice*, la *force nerveuse*, et tous les autres mots plus ou moins sonores par lesquels les savants semblent aux yeux du vulgaire expliquer des choses qu'ils ne comprennent pas et que néanmoins ils ont fini eux-mêmes, à force de les répéter, par accepter comme une explication... sans se souvenir hélas! de la leçon de Molière.

XXXVII

L'introduction dans la question de la *nyctalopie* — autre mot à effet, — est encore une pauvre invention qui annonce chez M. A. Maury un parti pris féroce contre les manifestations les plus patentes de l'âme ou un étrange aveuglement; car il est impossible

qu'un érudit comme lui ignore que certains somnambules ont les yeux ouverts et ne voient rien de ce qu'on leur présente. Ils ne voient que ce qui les préoccupe. Il en est de même de ceux qui ont non-seulement les paupières tout à fait closes, mais entre les yeux desquels et le papier sur lequel ils écrivent, on interpose, sans les troubler, une feuille de carton. J'en ai cité plusieurs exemples. Qu'y a-t-il de commun entre ces phénomènes et la nyctalopie? Est-ce que dans ce dernier cas la personne affectée de cette maladie ne voit pas tout indistinctement et très-imparfaitement? Comment d'ailleurs admettre, dans les actes du somnambule, l'intervention ordinaire des sens lorsque l'expérience démontre, au contraire, qu'une personne dans cet état est presque toujours corporellement insensible, sourde, aveugle, etc., comme dans le cas du jeune cordier rapporté par M. Maury lui-même. On se rappelle, en effet, qu'au moment du paroxysme, « il fronçait les sourcils, les yeux s'abaissaient, les paupières se fermaient, et tous les sens devenaient obtus. On pouvait alors impunément le pousser, le pincer, le piquer. Il ne sentait, n'entendait rien, même si on l'appelait par son nom et si l'on déchargeait un pistolet à ses oreilles, » ce qui ne l'empêchait pas de vaquer à ses affaires avec la plus parfaite régularité. Il faut donc admettre absolument de deux choses l'une : ou bien un déplacement des sens

qui les localise en vue de l'acte qui va s'exécuter; ou bien ce fait qui revient au même, que l'âme, à l'état libre, pouvant à volonté éprouver toutes les sensations possibles en un point quelconque de son être, les perçoit directement dans le somnambulisme sans l'intermédiaire des sens; qu'elle peut voir par conséquent, et qu'elle voit en réalité à l'endroit même où le pied et la main posent¹. Cette localisation, cette concentration de la faculté de sentir explique en même temps sa force, l'incapacité à voir autre chose que l'acte qui la préoccupe, l'étonnante précision des mouvements du somnambule, de celui-là, par exemple, qui, pendant la nuit, sautait d'une poutre à l'autre d'une maison en ruine. Cela explique aussi pourquoi le somnambule ne se souvient pas toujours, pour ceux-là surtout qui se rappellent que j'ai fait voir ailleurs² *que les cinq sens ne sont pas seulement les organes par lesquels nous percevons nos sensations dans notre état normal; mais que ce sont aussi les appareils photographiques³, phonographiques et autres, à l'aide desquels*

¹ Assurément quand l'âme s'est dégagée, après la mort, elle voit et sent d'une manière particulière sans le concours des organes; or qu'est-ce que le somnambulisme et les divers états qui s'en rapprochent si ce n'est un dégagement partiel où la manière de percevoir de l'âme se rapproche de plus en plus de celle-là!

² *Essai sur l'identité des impondérables.*

³ J'ai vu avec plaisir que M. Brière de Boismont a soupçonné (p. 19 de sa préface) le véritable rôle de l'œil, que j'ai été le premier, je crois,

l'âme récolte les éléments indestructibles du souvenir, de la connaissance, puisque, dans la plupart des cas, ces appareils ne fonctionnent pas. Maintenant qu'à la faculté de recevoir des sensations sans le concours des organes spéciaux, l'on joigne celle de les leur transmettre ou non après les avoir éprouvées, et l'on comprendra en outre comment il se fait qu'au réveil nous ne gardons pas toujours le souvenir de ses opérations nocturnes, soit qu'elle ne le veuille pas, soit que cela lui ait été interdit pour des motifs faciles à saisir.

On comprend encore que, dans l'état de somnambulisme, l'âme, plus ou moins dégagée des entraves corporelles et pouvant transporter au point même qu'elle veut examiner non-seulement *toute la puissance de sentir qui est dans les cinq sens, mais encore toute celle qui peut être masquée par les organes*, voie au delà des obstacles que l'on interpose entre ces organes et l'objet, voie et décrive l'état intérieur de ses propres organes et de ceux des autres, voie les êtres de l'autre monde invisibles à l'homme dans son état naturel ; de telle sorte que si, dans les cas nombreux où des personnes disent avoir vu des apparitions, il peut s'en rencontrer où l'âme n'ait perçu que l'image du sou-

à signaler, en tirant de cette notion importante les nombreuses conséquences qui en découlent.

venir qu'elle porte en elle, ce qui est alors une illusion; il doit en exister où de telles apparitions sont réelles et aussi incontestables que la vision des objets que nous effectuons par l'organe spécial éveillé...

XXXVIII

A propos de visions et d'esprits, je citerai un passage du livre de M. Briere de Boismont, qui montre une tendance à accueillir l'ordre d'idées qui précède. « Il est évident, » dit-il, page 543, « que, si l'on nie tout ce qui ne tombe pas sous nos sens, la vision n'a pas sa raison d'être et doit être envisagée comme une erreur de l'esprit; mais si l'on admet l'existence d'un monde moral composé d'êtres immatériels ou d'esprits, si la conviction à ce monde invisible est complète, si l'on croit, avec notre savant confrère et ami Pidoux, qu'il est plus immuable et plus certain que l'ordre des faits matériels, la vision ne sera plus alors rangée parmi les symptômes de la folie, et rien ne s'opposera à ce que celui qui l'aura contemplée croie à sa réalité. »

Il est malheureux que cet éclair, par lequel le savant aliéniste entrevoit la vérité, ne persiste pas, et que j'aie à relever chez lui une grande indécision d'esprit à l'égard de phénomènes dont la clarté et la signification aveuglent. On peut déjà en voir une preuve dans le titre donné à son ouvrage et la peine qu'il se donne pour le définir. Trois ou quatre pages d'explications et de citations éclaircissent, en effet, très-peu la valeur du mot *hallucination*, qui veut dire, en définitive, s'il a quelque signification : « *État de l'homme qui a des perceptions qui n'ont d'existence que dans son imagination, qui prend des souvenirs pour des réalités.* » C'est, à mon avis, et à celui de beaucoup d'autres, un commencement de folie incompatible avec la raison, et qui n'a rien de commun avec le plus grand nombre des faits relatés par M. Brierre de Boismont, et surtout avec ceux que j'ai rapportés. Malgré cela, l'auteur partant d'une définition peu différente de celle qui précède¹, ne se préoccupe plus que de deux choses : d'établir un grand nombre de catégories d'hallucinations dans lesquelles il en trouve de compatibles avec la raison, et de rechercher ensuite à laquelle de ces ca-

¹ Après avoir passé en revue tout ce qui s'est dit sur ce sujet, l'auteur définit, en effet, l'hallucination : *la perception des signes sensibles de l'idée*, et l'illusion, l'appréciation *fausse de sensations réelles*. La première de ces deux définitions diffère-t-elle de la mienne ?

tégories appartiennent les faits qu'il rapporte ; système qu'il ne suit pas sans laisser échapper de temps en temps des doutes, des commencements de protestation sur les explications tirées de l'hypéresthésie des sens de l'hallucination, etc. C'est ainsi qu'il dit, à la p. 368, en parlant de la croyance aux phénomènes de la seconde vue qu'il rapporte aux faits de prévision : « Certes, « la philosophie et la physiologie sont d'accord pour « rejeter une semblable opinion; mais les témoignages « d'un grand nombre d'hommes méritent qu'on l'exa- « mine avec attention; » et sans doute pour donner à penser qu'il y a autre chose dans les phénomènes qu'il cite que ce qu'y croient voir la philosophie et la physiologie, il dit page 371 : « Y a-t-il de la faiblesse à « avouer qu'il se passe dans le mystérieux empire de « la pensée une multitude de phénomènes qui reste- « ront probablement longtemps pour nous des problè- « mes difficiles à résoudre... » Enfin plus loin, à la page 459, il cite en entier, en lui donnant une adhésion complète, le passage de M. Guizot sur la croyance aux choses surnaturelles et dont il a été question à la page 45 de ce livre, ce qui ne l'empêche pas de dire à la page 560 : « On peut donc établir que les faits de « clairvoyance de seconde vue, d'insensibilité, de som- « meil magnétique, de communication somnambu- « lique, lorsqu'ils sont authentiques, rentrent dans

« le domaine de cette *force nerveuse*¹ dont tous les
« bons observateurs ont constaté les effets. Nous avons
« une ferme confiance dans la puissance réelle de la
« volonté de l'homme sur l'homme et dans l'influence
« qu'exercent les hallucinations; *mais nous croyons*
« *aussi qu'il est contraire aux lois de la physiologie de*
« *supposer que, pendant la vie, le phénomène de la*
« *clairvoyance soit répandu sur la surface du corps, et*
« *qu'il ait surtout son siège à l'épigastre, au bout des*
« *doigts, etc. Les sens ont des fonctions distinctes qui*
« *leur ont été attribuées par Dieu depuis la création de*
« *l'homme. Ils ne peuvent pas plus se remplacer les*
« *uns les autres qu'être suppléés par des parties qui*
« *n'ont pas avec eux les moindres rapports de forme,*
« *de structure, de fonctions, tandis qu'on comprend*
« *que, dans des circonstances particulières, ils acquiè-*
« *rent des qualités qui frappent d'étonnement. Les*
« *phénomènes que nous venons d'énumérer se ratta-*
« *chent aussi à l'extase et dépendent le plus ordinai-*
« *rement d'une illumination mentale ou plutôt d'un*
« *état hallucinatoire qui éclaire les sensations restées*
« *dans l'obscurité et leur donne une vivacité plus*
« *grande. Il se passe ici ce que l'on observe dans le*
« *somnambulisme naturel, où la représentation men-*

¹ Ou a vu précédemment ce qu'il faut penser de cette prétendue ex-
lication.

« tale arrivant aussi à un plus haut degré, l'individu
« voit distinctement dans son cerveau les escaliers, les
« appartements qu'il parcourt; il lit les caractères du
« livre qu'il a devant lui, de la lettre qu'il écrit. C'est
« un miroir interne où viennent se réfléchir toutes ses
« impressions et qui lui sert de guide pour le conduire;
« mais, *dans ce cas*, l'action a lieu sur des réminis-
« cences, des souvenirs, car l'individu vient-il à s'en-
« gager dans un endroit qui ne lui est pas connu, ou
« la lumière mentale s'obscurcit-elle, il chancelle,
« trébuche, et peut même se blesser. »

XXXIX

J'en appelle à tous ceux qui ont lu les faits qui précèdent, et dont la plupart ont été empruntés à M. Brierre de Boismont, et je leur demande s'il est possible d'en donner une traduction plus infidèle? Il faut être bien aveuglé par l'esprit de système et bien compter sur l'absence de mémoire de ses lecteurs pour s'aventurer à la produire. Comment cette jeune dame qui joue un morceau qu'elle n'a jamais vu, ce

cordier qui se promène dans la rue et saute par-dessus un tas de bûches qui par hasard se trouve sur son chemin, ces gens-là agissent sur des réminiscences ! et lesquelles ? Pour ce qui est du cas où le somnambule exécute un acte dont il a l'habitude pendant la veille, le plus favorable au système proposé, il est aisé de voir qu'il ne soutient pas davantage l'examen. En quoi la réminiscence peut-elle aider un somnambule à ouvrir un livre en un endroit déterminé, d'accord avec le passage qu'il croirait lire, d'après M. Briere de Boismont, comment l'empêcherait-elle de tourner le livre à l'envers ? En quoi et comment la réminiscence sert-elle le somnambule, qui écrit, se relit et corrige des fautes, copie de la musique et met si exactement les paroles au-dessous des notes ? Évidemment il y a dans ces actes des parties qui exigent non pas seulement une simple réminiscence, mais une *vision à nouveau des objets*. Je vais plus loin, dans les cas les plus simples, ceux où le somnambule monte un escalier dont il a l'habitude ou traverse un appartement, où je suppose qu'il n'y a rien de dérangé, cette vision est indispensable du moment que l'âme a son attention fixée sur les objets qu'elle va rencontrer et qu'elle en évoque l'image d'une manière si nette, si exaltée. Elle ne peut dès lors avancer, sans trébucher, qu'en comparant constamment, soit par le toucher ou autrement,

l'objet réel à l'image qu'elle en a dans le cerveau ou dans l'œil. La réminiscence ne suffit pas, il faut une comparaison pour établir l'identité, un mouvement rapide de va-et-vient continu qui équivaut au contact ; ce qui le prouve, c'est la manière dont les choses se passent dans l'acte de celui qui joue du piano pendant la veille. Si le morceau est un de ceux dont il a l'habitude, les doigts courent sur le clavier pendant que l'esprit est ailleurs, et *nulle image des touches ne frappe le cerveau*. Dès que l'habitude¹ est en défaut, il faut que l'âme évoque les images des notes et des touches, et que la comparaison incessante et consciente de ces images avec les objets s'établisse aussitôt par l'organe de la vision : ceci n'est pas une théorie, c'est l'expression, la traduction du fait tel qu'il se passe. On pourrait d'ailleurs l'interpréter autrement sans que cela détruisit les objections que j'ai présentées sur l'impossibilité que les réminiscences puissent rendre compte du plus grand nombre des actes du somnambule.

Faut-il s'en rapporter pour cela à *la surexcitation de la force nerveuse* ? Mais, à part qu'il faudrait d'abord dire ce que c'est que cette force, sous peine de pré-

¹ L'habitude n'est pas autre que l'action, naturellement inconsciente pour nous, des forces élémentaires intelligentes de l'organisme. Voir ce que j'ai écrit à ce sujet dans mon *Essai sur l'identité des impondérables*.

tendre expliquer des phénomènes par des mots que l'on ne comprend pas ou qui n'expliquent rien, je ferai remarquer qu'une plus grande activité de cette force, quelle qu'elle soit, dans l'ordre d'idées où se trouve M. Brierre de Boismont, ne peut que rendre les sens plus actifs, plus perçants. Or quel rapport ceci peut-il avoir avec un phénomène où l'on constate que les sens sont obtus, ne fonctionnent plus le moins, où l'âme perçoit les sensations par un procédé nouveau, évidemment différent de celui usité dans la veille?

Maintenant, si M. Brierre de Boismont se refuse à admettre que le sens de la vue se transporte dans l'organe qui exécute l'acte, sous prétexte que, pendant la vie, *les lois de la physiologie s'y opposent*, je lui demanderai de vouloir bien me dire quelles sont ces lois, qui les a découvertes, dans quel livre les trouve-t-on consignées? Que pendant la vie normale régulière il en soit ainsi, je le veux bien. On peut dire dans ce cas, mais dans dans ce cas seulement, que la loi résultant de l'observation des faits est telle, que M. Brierre de Boismont l'indique. Mais entre la vie normale régulière parfaitement équilibrée et la mort, n'y a-t-il pas une foule d'éclats intermédiaires dans lesquels l'âme s'approche de plus en plus de cet état de liberté complète qui résulte de sa séparation définitive d'avec le corps

et dans lequel elle perçoit non-seulement les sensations se rapportant aux cinq sens de l'homme terrestre, mais à une foule de sens inconnus pour lui? Et s'il en est ainsi, ce que M. Briere de Boismont ne saurait nier sans cesser d'être spiritualiste, pourquoi, dans les états intermédiaires, l'âme n'aurait-elle pas dans une certaine mesure toujours croissante cette faculté de sentir, indépendante des organes et des sens, qu'elle ne possède entière qu'après la mort? Il n'y a rien de contraire à la physiologie, qui a tant à découvrir de ce côté, de l'avis même de M. Briere de Boismont, rien de contraire à la raison qu'il en soit ainsi. On peut donc, sans faire violence à l'une ou à l'autre, admettre les faits qui prouvent clairement *que cela est*, c'est-à-dire que dans le somnambulisme l'âme voit, sent, privée du concours des organes spéciaux¹. Maintenant qu'après les faits que j'ai rapportés, ceux qui vont suivre, et les explications qui précèdent, il se rencontre encore des gens qui nient que les facultés de sentir et de voir se transportent dans l'organe ou le voisinage de l'organe qui exécute l'acte pour lequel ces facultés sont nécessaires, je ne puis que les plaindre, comme je le ferai pour ceux affectés d'une cé-

¹ Jé donnerai plus loin le récit des faits observés sur le déplacement des sens, par M. Rostan, aujourd'hui professeur à la Faculté, et consignés dans le *Dictionnaire de Médecine*.

cité incurable. Pour les autres, et j'espère qu'ils seront désormais en grand nombre, il est clair que, dans les circonstances dont il s'agit, l'âme voit mieux, parce qu'elle est plus libre, qu'elle peut se déplacer, concentrer sur un point son attention, son action, la faculté de sentir qui appartient aux sens connus et inconnus. Là est la véritable explication des faits du somnambulisme naturel. Elle ne saurait être ni autre, ni ailleurs, car ce n'est que la traduction fidèle et logique des faits observés.

XL

Il n'y a aucun des faits du somnambulisme artificiel⁴, — état identique au précédent, — qui ne trouve d'avance son explication et sa justification dans ce qui précède. Tous ces faits, ceux d'intuition et des états intermédiaires, méthodiquement groupés un jour ou l'autre, formeront un livre précieux qu'un

⁴ J'entends ceux annoncés par des personnes instruites, graves, et habituées à l'observation, comme, par exemple, les membres de la commission nommée par l'Académie de médecine en 1826, pour examiner le magnétisme animal.

homme mieux avisé que M. Briere de Boismont, moins indécis, moins tourmenté du désir de ne pas faire scission avec ses confrères matérialistes, publiera, sous le titre de *phénoménologie de l'âme*. De ce livre on déduira les lois physiologiques qui s'y rapportent ; lois aujourd'hui complètement inconnues de ceux-là, qui depuis un temps immémorial, ont eu dix fois plus de faits qu'il n'en fallait pour les découvrir, et qui, aveuglés par une fausse science ou par l'intérêt, ont refusé d'y rechercher ce qui y était renfermé. J'ai déjà dit ailleurs ce que je pensais de l'*art officiel* de guérir. J'aurai occasion de montrer plus d'une fois que l'*intérêt* de ceux qui le pratiquent s'oppose à l'avènement du spiritualisme, du somnambulisme artificiel et des doctrines, nouvelles ou rajeunies et perfectionnées, qui ont en vain frappé à la porte de l'Académie. Dès à présent je ferai remarquer que leur médication étant, le plus souvent, massive et brutalement matérialiste, ils doivent combattre à outrance tout système d'où pourrait ressortir la preuve que cette médication est souvent fautive, inutile et dangereuse. Or, à mesure que le spiritualisme s'étendra, il deviendra de plus en plus évident : que ce qui agit le plus sur les organes *pour les détruire*, ce ne sont pas les médicaments ou autres substances ingérées journellement, ce sont les impressions que l'on appelle

*morales*¹; que ce qui agit souverainement sur ce même organisme, *pour le conserver*, ce sont des impressions de même nature; de là on sera porté naturellement à conclure que la véritable méthode de médication doit être plus morale² que matérielle; que si par hasard elle doit être matérielle, elle doit l'être très-peu, puisque le résultat à atteindre, c'est d'impressionner un *être*, dont la matérialité est si faible qu'elle a été niée. Cette induction est vérifiée par le fait que les maladies les plus dangereuses et les plus tenaces, comme le choléra, la fièvre, doivent, selon toutes les probabilités, leur existence à une altération de l'air, dont la chimie n'a pu saisir encore les éléments³. La faculté préservatrice du vaccin en est une autre preuve⁴. Il suit de là que la médication homœopathique, qui a seule d'ailleurs l'avantage de posséder une loi fixe, fondée uniquement sur l'observation, pourrait bien être beaucoup plus près de la vérité que ne le proclament les docteurs de l'école officielle; que,

¹ Qui, à mon sens, résultent toujours d'un choc matériel, quoique d'une ténuité infiniment petite; celui d'un agent impondérable.

² J'entends ici ce mot dans le sens de pondérable.

³ Cependant, en faisant passer des milliers de mètres cubes d'air des marais dans un liquide, on a fini par y retenir et y découvrir en quantités infiniment petites, mais appréciables des animalcules rougeâtres auxquels on a attribué la fièvre paludéenne.

⁴ Quelle quantité du vaccin primitif de la vache inoculé au premier enfant entre-t-il dans le pus du centième enfant vacciné?

voire même le somnambulisme artificiel pourrait bien fournir une méthode curative plus puissante encore ¹. C'est dans ce fait, qui menace d'enlever aux médecins le privilège de l'art de guérir, dont ils se servent si mal, qu'il faut voir la question d'intérêt, le grief énorme, qui plus que tout autre chose me paraît avoir excité l'ire de l'Académie de médecine, et lui a fait repousser, entre autres, l'étude régulière du somnambulisme artificiel, bien qu'elle eût dans son sein des hommes éminents l'ayant reconnu et pratiqué; bien qu'elle eût été saisie du rapport d'une *commission nommée par elle* relatant les phénomènes extraordinaires observés par elle avec la plus grande circonspection, et concluant à ce que l'Académie l'adoptât comme un élément nouveau de la science à étudier et à développer...

XLI

Je transcris à la fin de mes notes ce rapport consciencieux et remarquable à tous égards ², qui montre

¹ Je reviendrai sur ce sujet.

² La reproduction de ce document officiel est d'autant plus nécessaire que quelques écrivains connus, dont l'opinion pourrait avoir

une fois de plus ce que l'on doit attendre d'un corps constitué au sujet des nouvelles découvertes. J'en citerai bien d'autres exemples dans la deuxième partie de ce travail. Tous ceux qui auront lu ce rapport ne se laisseront pas détourner de la conviction légitime que l'on y puise par le fait — que personne ne conteste — que les phénomènes du somnambulisme artificiel sont *capricieux, irréguliers*. Ils n'oublieront pas qu'il ne s'agit plus ici de ces phénomènes relativement simples auxquels donnent lieu en chimie les corps pondérables, mais de choses qui touchent de très-près à l'esprit de l'homme, dont les manifestations sont également *capricieuses et irrégulières*; ils n'oublieront pas qu'en physique l'électricité a des jours aussi où l'on n'en peut rien tirer, ce qui n'empêche pas que d'autres fois elle n'accuse sa présence et sa réalité par des faits incontestables. Cela dit, je crois avoir répondu à une tendance louable dans l'esprit humain, qui, avant de se livrer à l'examen d'un ordre de phénomènes où on lui a fait craindre une erreur des sens ou une supercherie, tient à ce qu'on lui démontre que ce qu'on veut lui faire examiner *est possible*. Dès à présent, pour ceux qui ont pris la peine de me lire, le magnétisme animal ou somnambulisme artificiel *est*

quelque effet sur le public, poussent le mépris de la vérité jusqu'à nier les faits de somnambulisme les mieux constatés qui les gênent.

possible, les méthodes curatives par l'homœopathie et le magnétisme *sont possibles*. Il est donc permis de se livrer à l'examen des faits qui s'y rapportent sans passer pour une dupe ou un imbécile. En même temps, il est permis de croire que l'Académie de médecine n'a pas renoncé à l'incurable habitude de jouer, à l'égard des choses nouvelles, le rôle d'éteignoir.

XLII

Si je disais qu'il n'y a pas d'état pathologique¹ et physiologique de l'organisme, se produisant spontanément, ou plutôt, pour parler plus exactement, provenant de causes inaperçues, qui ne puisse être pro-

¹ C'est-à-dire celui où il y a rupture dans l'équilibre des forces vitales électriques; c'est-à-dire encore l'état le plus général des êtres, attendu que, d'après ce que l'on vient de voir, l'équilibre parfait n'existe jamais pendant un temps appréciable. En médecine, on ne voit de cas pathologiques que lorsque les fonctions sont sérieusement troublées; mais en fin de compte on voit clairement qu'il est impossible de fixer le point où le cas cesse d'être pathologique; si bien que la distinction que quelques médecins s'efforcent d'établir entre l'état physiologique et l'état pathologique dans les questions du genre de celles traitées dans ce livre, ne signifie rien et doit cesser d'occuper les hommes sérieux.

voqué par une cause physique ou morale extérieure et patente, je suppose que je ne rencontrerais pas de contradicteurs dans les écoles opposées qui se partagent la pratique de l'art médical. Quoi qu'il en soit, il n'est peut-être pas inutile de rappeler comme exemples : que la fièvre, l'exposition du corps à l'air froid ou à l'eau fraîche, et la peur, donnent le *frisson*; que certaines affections, le jalap et bien d'autres substances médicinales, et la peur, donnent la *diarrhée*; que les maux de tête, d'estomac ou de foie qui constituent des maladies spéciales ou en accompagnent d'autres dont nous ne pouvons découvrir la cause, viennent aussi à la suite de l'ingestion dans le tube digestif, ou de l'olfaction de certaines substances, ou enfin d'une émotion vive de joie, de douleur, de colère, d'un chagrin longuement senti. L'épilepsie, la catalepsie constitutionnelles chez certains individus, peuvent être produits chez d'autres par une vive frayeur ou par l'action de l'aconit, de la belladone, du stramonium, etc. Le somnambulisme, dit naturel, n'échappe pas à cette règle générale; et, ne le sût-on pas d'avance, que l'on pourrait, par les exemples qui précèdent, induire très-légitimement qu'à côté de cet état singulier, constitutionnel chez quelques individus, il y en a un autre absolument semblable que l'on doit pouvoir développer par des moyens extérieurs, et sans doute aussi par

l'ingestion de certaines substances médicinales¹. C'est en effet ce que l'expérience prouve surabondamment. Outre les moyens indiqués dans le rapport des membres de la commission de l'Académie de médecine, dont il a été déjà question, tels que le contact, les passes, l'action du regard; celle de la volonté à l'insu du sujet mis en expérience, à travers des corps opaques, comme un mur, une porte, il y en a beaucoup d'autres que je passerai en revue lorsque je rendrai compte du somnambulisme artificiel obtenu par le docteur Braid, et qui a été désigné sous le nom d'hypnotisme.

Je donnerai maintenant quelques exemples authentiques de somnambulisme provoqué par les moyens les plus anciennement connus, extraits du *Dictionnaire de médecine*, et dus à M. le professeur Rostan. Il s'agit de cas dans lesquels on a constaté, de la manière la plus positive, le fait du déplacement du sens de la vue que j'ai déjà discuté dans le § xxxix, ainsi que l'insensibilité et la faculté de prévision déjà observées dans les exemples de somnambulisme naturel, et autres états de l'âme qui ont également été passés en revue.

¹ La thérapeutique hahnemannienne donne, comme étant susceptibles de produire quelquefois des accès de somnambulisme, le phosphore, l'aconit, la bryone, etc.

XLIII

En ce qui concerne le déplacement du sens de la vue, M. Rostan s'exprime comme il suit : « Mais si la « *vue est abolie dans son sens naturel*¹, il est tout à fait « démontré pour moi qu'elle existe dans plusieurs « parties du corps. Voici une expérience que j'ai frè- « quemment répétée, mais qu'enfin j'ai dû interrom- « pre parce qu'elle fatiguait prodigieusement ma som- « nambule, qui me dit que si je continuais elle devien- « draît folle. Cette expérience a été faite en présence « de mon collègue et ami, M. Ferrus, que je crois de- « voir nommer ici, parce que son témoignage ne peut « qu'être du plus grand poids. Je pris ma montre, que « je plaçai à trois ou quatre pouces derrière l'occiput. « Je demandai à la somnambule si elle voyait quelque « chose. — *Certainement, je vois quelque chose qui brille; « ça me fait mal*. Sa physionomie exprimait la dou- « leur, la nôtre devait exprimer l'étonnement; nous « nous regardâmes, et M. Ferrus, rompant le silence,

¹ C'est-à-dire par l'intermédiaire des organes visuels.

« me dit que puisqu'elle voyait quelque chose briller,
 « elle dirait sans doute ce que c'était. « Qu'est-ce
 « que vous voyez briller? — *Oh! je ne sais pas, je ne*
 « *puis vous le dire.* — Regardez bien. — Attendez...
 « ça me fatigue... Attendez, c'est une montre. » Nou-
 « veau sujet de surprise. « Mais si elle voit que c'est
 « une montre, dit encore M. Ferrus, elle verra sans
 « doute l'heure qu'il est. — Pourriez-vous me dire
 « quelle heure il est? — *Oh! non! c'est trop difficile!*
 « — Faites attention, cherchez bien. — *Attendez... je*
 « *vais tâcher... Je dirai peut-être bien l'heure, mais je*
 « *ne pourrai jamais voir les minutes.* » Et, après avoir
 « cherché avec la plus grande attention : « *Il est huit*
 « *heures moins dix minutes;* » ce qui était exact. M. Fer-
 « rus voulut répéter l'expérience lui-même, et il la ré-
 « péta avec le même succès; il me fit tourner plu-
 « sieurs fois les aiguilles de sa montre; nous la lui
 « présentâmes *sans l'avoir regardée;* elle ne se trompa
 « point. Une autre fois, je plaçai la montre sur le
 « front; elle accusa bien l'heure, mais nous dit les mi-
 « nutes au rebours, en plus ce qui était en moins, et,
 « réciproquement; ce que l'on ne peut attribuer qu'à
 « une moindre lucidité dans cette partie, ou à l'habi-
 « tude où nous étions de placer le cadran derrière
 « l'occiput. Quoi qu'il en soit, cette somnambule se
 « défiait tellement de sa clairvoyance, qui était telle

« cependant que je n'en ai jamais vu de semblable,
 « qu'il ne lui paraissait jamais possible de voir ce
 « qu'on lui demandait. Il serait beaucoup trop long
 « de rapporter tout ce qu'elle me dit de singulier ; le
 « fait que je viens de rapporter suffit. Ainsi voilà bien
 « la faculté de voir transportée dans d'autres organes
 « que ceux qui en sont chargés dans l'état normal. Ce
 « fait, je l'ai vu et je l'ai fait voir. Il ne faut pas croire
 « pour cela qu'ils ne se trompent jamais; les somnam-
 « bules les plus lucides commettent de fréquentes er-
 « reurs; je dirai même que les cas où ils se trompent
 « sont les plus ordinaires. Comme ces erreurs sont très-
 « fréquentes, je ne doute pas qu'elles n'aient détourné
 « d'un examen sérieux une multitude de bons es-
 « prits, etc. »

Les phénomènes que l'on arrive à développer ainsi chez certains individus par les moyens connus s'offrent quelquefois d'eux-mêmes naturellement, ce qui vient à l'appui des observations que j'ai présentées sur ce point au commencement du paragraphe précédent. M. Rostan en cite, dans le même article, l'exemple suivant :

« Une jeune femme, après avoir éprouvé de vio-
 « lentes convulsions, était tombée en perte de connais-
 « sance; elle était immobile, les yeux fermés roulant
 « dans leur orbite, et chantait avec enthousiasme; les

« membres, placés successivement dans les attitudes
« les plus pénibles, conservaient la position qu'on leur
« imprimait. Les excitants de toute espèce furent vai-
« nement employés pour la tirer de cet état. C'est vai-
« nement qu'on cherchait à se faire entendre d'elle,
« qu'on la piquait, qu'on la pinçait, qu'on lui faisait
« flairer de l'ammoniaque, etc.; elle était absolument
« insensible à tous ces moyens; ses sens paraissaient
« complètement paralysés. Le hasard fit que le méde-
« cin glissa et tomba sur l'épigastre de la malade en
« prononçant ces mots : — *Il est bien malheureux que*
« *je ne puisse empêcher cette femme de chanter!* — *Eh!*
« *ne vous fâchez pas, monsieur le docteur, je ne chan-*
« *terai plus!* répondit la malade. Le médecin continua
« à lui parler sans obtenir de réponse. Il se replaça
« enfin dans la position où il était lorsqu'il avait été
« entendu, et il le fut encore. Nul doute que la malade
« n'entendit par l'estomac. Des expériences réitérées
« prouvaient que le sens de l'ouïe était transporté dans
« cette région. Il faut lire les détails curieux de ce phé-
« nomène dans l'ouvrage même de M. Petetin. Celui-ci
« s'assura ensuite que le goût et l'odorat avaient aussi
« leur siège dans la même région; des mets divers,
« présentés à l'épigastre avec les plus grandes pré-
« cautions, furent reconnus sans hésitation et sans er-
« reur. Il en fut de même des odeurs; et, chose plus

« inexplicable encore, des formes et des couleurs. Ce
« médecin ayant appliqué successivement plusieurs
« cartes sur l'épigastre, la malade les nomma toutes
« successivement sans se tromper. Elle disait les voir
« lumineuses, plus grandes que dans l'état naturel
« et dans l'estomac. Il cite plusieurs observations ana-
« logues à celle-ci, et au moins aussi surprenantes, et
« j'ai l'intime conviction qu'il n'a pu les inventer. »

Ces phénomènes ne paraissent surprenants que parce qu'ils se montrent assez rarement. Mais ils n'ont rien d'extraordinaire pour ceux à qui une connaissance plus exacte de l'âme, la raison et l'observation, ont inculqué cette conviction que cette force intelligente peut éprouver toutes les sensations connues et beaucoup d'autres intermédiaires et supérieures, sans le concours des organes spéciaux nécessaires dans l'état normal de l'organisme.

J'invite le lecteur à lire en entier l'article de M. Rostan¹, qui respire un air de loyauté qui gagne la confiance, en ne perdant jamais de vue que des résultats négatifs ne sauraient infirmer des résultats positifs, et que l'affirmation d'un homme honnête et éclairé, qui dit avoir vu, ne peut être tenue en balance par le fait qu'un autre homme également honnête et éclairé dé-

¹ *Dictionnaire de médecine*, 1852.

clarerait n'avoir obtenu aucun résultat. Après d'une pareille affirmation, je ferai remarquer combien peu doit peser l'avis d'un savant, fût-il de l'Institut, qui tronque les faits ou les interprète en passant sous silence les circonstances les plus importantes parmi celles qu'il a étourdiment rapportées, sans s'apercevoir qu'elles lui donnent un démenti formel.

Quoi qu'il en soit, poursuivi par ses aimables et sceptiques confrères, menacé d'être décrété par eux de charlatanisme; craignant sans doute que cette accusation n'eût quelque apparence de vérité à la vue du grand nombre de charlatans et d'escrocs ¹ qui se jetèrent malheureusement à corps perdu dans les pratiques du magnétisme, l'éminent professeur ne poussa pas plus loin ses communications sur le magnétisme, attendant sans doute, ainsi que pour toutes les autres nouvelles découvertes, que le temps et l'expérience vissent dessiller les yeux des membres de l'Académie.

¹ Ce n'est pas une raison pour confondre sous les mêmes noms tous les gens qui se sont occupés du magnétisme, ainsi que le font journellement les médecins de l'école officielle. C'est le cas où il n'est jamais permis de conclure du particulier au général: autrement ne pourrait-on pas dire que tous les médecins allopathes sont des charlatans, parce qu'il y en a parmi eux qui couvrent les murs de leurs affiches ou encombrent de leurs annonces de remèdes secrets la quatrième page des journaux ?

XLIV

Je citerai encore, avant de quitter ce sujet, quelques exemples de vision d'organes intérieurs de personnes mises en rapport avec des somnambules et un très-remarquable de prévision, dans lesquels le lecteur ne trouvera rien de plus extraordinaire ou de plus inexplicable que les faits de pressentiment et de prévision observés chez des personnes qui n'étaient pas, à proprement parler, ou du moins ainsi qu'on l'entend aujourd'hui, à l'état de somnambulisme. Dans le même article (magnétisme animal) du *Dictionnaire de médecine*, p. 437, M. Rostan rapporte le fait d'une somnambule « qui lui a constamment dit, sans jamais se tromper, « s'il avait l'estomac plein ou vide; elle allait même « jusqu'à dire si le professeur avait peu ou beaucoup « mangé. » Un autre somnambule, examiné par lui, n'ayant aucune connaissance physiologique, disait voir son cœur et les vaisseaux qui s'y rattachent, et constatait que le sang qui y circulait n'avait pas la même couleur dans tous. Ces faits, quoique rares, surtout à

l'époque où écrivait M. Rostan, ne présentent rien que de très-ordinaire si on les compare à ceux dont il a été rendu compte dans cet ouvrage. Mais le suivant présente plus d'intérêt. Il a été recueilli par l'abbé Loubert, alors étudiant en médecine à l'hôpital de la Pitié, dans une des leçons de M. Rostan :

« En fait de prévision somnambulique, messieurs,
 « disait le professeur, j'ai vu des faits bien singuliers,
 « et c'est à peine si j'ose en croire *mes observations*
 « *nombreuses*. A l'hôpital de la Salpêtrière, je fis entrer
 « une femme en somnambulisme en présence de plu-
 « sieurs médecins. Assise sur un lit, elle était dans le
 « calme le plus profond; tout à coup elle s'agite vio-
 « lement, comme une personne en proie à la souf-
 « france. Nous lui demandons la cause de ce change-
 « ment subit; elle ne veut pas répondre d'abord, puis
 « enfin elle nous dit : — Je sens Félicité qui approche.
 « — En effet, au bout d'un instant, la porte s'ouvre
 « et nous voyons entrer la malade qu'elle venait de
 « désigner. La somnambule paraissait souffrir de plus
 « en plus, nous insistons pour en connaître la cause,
 « mais elle s'excuse en disant qu'elle craint de cha-
 « griner son amie. Nous la faisons sortir, ne sachant
 « trop à quelle révélation nous devons nous attendre,
 « et nous pressons de nouveau les questions, afin de
 « dissiper notre incertitude; elle répond : — *Les mé-*

« *decins croient qu'elle est attaquée de la poitrine, il n'en est rien, c'est le cœur qui est malade* — Elle continue : — Dans quatre jours, samedi, à cinq heures, elle aura une violente hémorrhagie; vous la ferez saigner, mais vous ne l'empêcherez pas de mourir *six jours après*. — L'hémorrhagie eut lieu, messieurs, le samedi à l'heure indiquée; on saigna suivant l'indication de la science, et, *six jours après*, la prévision eut son entier accomplissement. *L'autopsie vérifia le diagnostic de la somnambule.* »

XLV

Je pourrais multiplier ces citations, établissant toutes *expérimentalement* la vision et la prévision somnambuli-ques; mais, ne voulant puiser à aucune source suspecte, je me contenterai de renvoyer le lecteur au grand nombre d'exemples semblables relatés dans le rapport déjà mentionné des membres de l'Académie de médecine, imprimé à la suite de cet ouvrage. Ces faits de déplacement des sens de vision à distance, à travers les corps opaques, de prévision obtenus expé-

rimentalement, ont une importance considérable, non-seulement au point de vue des manifestations somnambuliques proprement dites, mais aussi à celui des autres manifestations de l'âme, appartenant à la même série, présentant aussi des phénomènes de vision à distance et de prévision s'étant présentés spontanément. A l'authenticité de ces derniers faits, attestés par des hommes dignes de foi, mais que d'autres hommes de mauvaise foi ou de mauvaise volonté pourraient encore récuser, bien que les exemples que j'ai choisis appartiennent le plus souvent à des écrivains d'une opinion différente de la mienne, à cette authenticité, acceptée par les uns, mise en doute par les autres, vient s'ajouter ce trait caractéristique : que des phénomènes semblables ont pu être développés chez certaines personnes par des procédés d'une grande simplicité qui revêtent un caractère scientifique contre lequel la négation ne saurait prévaloir. Ce caractère se reflète forcément sur les autres en montrant une fois de plus qu'ils sont possibles; et dès lors on ne saurait admettre, pour en nier l'authenticité, aucuns motifs tirés de l'extraordinaire, du surnaturel, de l'impossible.

Quant aux procédés suivis pour obtenir ces résultats, ils varient beaucoup avec les sujets, et tellement, que des hommes consciencieux, les ayant expérimentés et n'ayant rien obtenu, les ont niés purement et simple-

ment, ce qui est fort peu philosophique. D'autres sont allés plus loin et de ce que leurs expériences n'ont pas réussi, ils ont nié que les phénomènes de la nature de ceux qui précèdent se soient jamais présentés. A leur point de vue, ceux qui avaient obtenu des résultats positifs s'étaient trompés ou avaient été dupes de leurs somnambules. A part que cette manière de résoudre la question est aussi peu scientifique que la précédente, on reconnaîtra que c'est en même temps faire bon marché de l'opinion d'hommes prudents et éclairés, de professeurs, de membres de l'Académie de médecine, qui, seuls ou en commission, ont obtenu des résultats positifs.

Je n'ai pas besoin de répéter qu'en supposant que l'examen contradictoire de la question ait été fait dans les conditions les plus loyales, avec les précautions que nécessitent des expériences aussi délicates, et en admettant que, faites de la sorte, elles aient échoué, elles ne pouvaient infirmer celles qui ont réussi. Mais je vais plus loin, et je nie que jamais les commissions académiques qui ont conclu contre les phénomènes constatés par d'autres, avant ou après le fameux concours pour le prix Burdin, d'après lequel les hommes superficiels se sont formé une opinion du magnétisme animal, n'ont fonctionné dans les conditions capables d'assurer le succès.

En effet, il y a de par le monde, chacun le sait, un grand nombre d'individus d'une impressionnabilité, d'une timidité extrêmes, qui, en société, ont l'air d'imbéciles, incapables de répondre aux questions les plus simples, et qui, dans l'intimité, en tête-à-tête, étonnent par leur érudition, leur savoir et la force de leur jugement. Je suppose que l'on ait proposé pour remplir une place vacante un homme de cette trempe, et qu'il ne puisse l'obtenir que par un examen passé devant un tapis vert et conduit par des hommes soupçonneux, malveillants, comme il s'en rencontre trop souvent dans la classe des examinateurs; il y a cent à parier contre un que notre homme sortira de cette épreuve orné exclusivement de boules noires, et réputé par les juges comme n'ayant absolument rien des connaissances requises pour remplir la fonction sollicitée. — Tout homme qui a passé par les grandes écoles sait combien ce cas se présente fréquemment. A cet égard, les élèves sont infiniment meilleurs juges que les professeurs; et si, au lieu d'un examen, on soumettait les candidats aux votes de leurs camarades, je crois que l'on approcherait beaucoup plus près de la justice et de la vérité que par la méthode actuellement suivie. Or, qui ne voit que la position du somnambule vis-à-vis d'examineurs malveillants est la même, avec cette différence qu'elle est encore plus

défavorable, puisqu'il s'agit de phénomènes autrement capricieux que l'exercice de la mémoire, se produisant à l'aide de moyens incertains encore mal connus, phénomènes émanant de sujets bien autrement impressionnables que des marques blessantes de défiance et même de mépris peuvent bouleverser complètement. Il suffit de parcourir le récit des expériences tentées par les membres de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, au sujet du prix Burdin, pour s'apercevoir que c'était bien là la situation faite aux magnétiseurs et aux somnambules. L'insuccès devait se prévoir, et, pour peu que l'on ait étudié le genre de manifestations dont il s'agit, on peut également estimer que la proposition retentissante de M. Burdin jeune, faite en dépit des plus simples notions de physiologie applicables à la question, était tout bonnement ridicule; que la conclusion tirée par les nouveaux expérimentateurs de leurs expériences négatives, faites sans le moindre souci des conditions à remplir, des précautions extrêmes à prendre vis-à-vis d'êtres doués d'une sensibilité excessives, et dont les manifestations dépendent souvent d'un acte de la volonté, est une ânerie aussi grande que celle de cet examinateur qui, sans considération pour le caractère d'un candidat très-capable, le jugerait un ignorant parce qu'il n'aurait pas répondu à

ses questions; ou de l'expérimentateur qui nierait le fluide électrique, parce que, s'étant entêté à opérer constamment par un temps humide, il ne serait jamais parvenu à l'accumuler sur un conducteur!

XLVI

A la suite de ces expériences, il s'est produit une réaction contre le somnambulisme artificiel, qui avait commencé à prendre faveur. Avec la judiciaire que j'ai déjà constatée chez la gent médicale, et que l'on rencontre quelquefois aussi à l'Académie des sciences, on considéra comme nulles les expériences que j'ai rapportées et celles dont il sera question à la fin de ce volume, et l'on déclara que les phénomènes remarquables du somnambulisme artificiel n'existaient pas. C'est à peu près dans cet ordre d'idées qu'ont été élevés tous les médecins diplômés depuis une vingtaine d'années, et l'on en rencontre beaucoup dans le nombre qui nient de confiance, sur la foi de leurs anciens, les phénomènes en question, sans avoir jamais expérimenté et même rien lu de ce qui s'y rapporte. D'au-

tres renouvellent les platitudes qui firent irruption à l'époque de la découverte de la circulation par Harvey et de la vaccine par Jenner. En ce temps aussi, la science officielle avait repoussé les deux novateurs et les candidats aux diplômes de docteur dans leurs thèses, et les médocastres qui commettaient la moindre brochure, en vue de se rendre favorable l'olympé médical, ne manquaient jamais, m'a-t-on dit, de glisser quelques phrases bien dures, bien violentes, contre les deux grands médecins et leurs partisans. — Aujourd'hui la plèbe des médocastres, la même en tous les temps, qui, souvent, faute de clientèle, s'efforce en vain de faire du bruit, saisit à son tour toutes les occasions, pour s'attirer du maître un regard approbateur, de faire une profession de foi bien accentuée, et qui consiste à traiter de *mensonges* et de *fantaisie* la phrénologie, l'homœopathie et le somnambulisme artificiel, et à appliquer aux hommes honorables qui professent une opinion contraire à la leur sur ces matières les appellations aimables d'*escroc*, de *jongleur* et de *charlatan*. Il y a même des médecins estimables qui se laissent aller à ces honteuses invectives, tant est grand l'entraînement de l'exemple. Aussi dirai-je à ceux-là, et non aux autres, auxquels je ne porte aucun intérêt, qu'un grand philosophe a fait remarquer que l'injure était la manière de discuter des gens qui

manquaient de bonnes raisons. J'ajouterai que c'est aussi le parti que prennent les gens lésés dans leurs intérêts; que par suite ils n'arrivent qu'à faire croire à la galerie des clients, plus aptes à juger la question qu'ils ne le pensent, qu'il n'y a au fond de tout cela qu'une question de rivalité et de boutique; ce qui les amuse sans les inquiéter et sans les empêcher de trancher la question par le fait, c'est-à-dire par l'étude, et l'essai des doctrines mises au ban de l'école officielle, essai, je dois le dire, fréquemment couronné de succès. La morale de tout ceci, messieurs de l'école, c'est qu'au lieu de bourrer d'injures de pauvres arguments, sous prétexte d'indignation, il vous faut apprendre à guérir sans torturer le patient. Prouvez que vous faites mieux que les homœopathes, et ne laissez pas à ceux-ci le soin de guérir les malades que vous avez condamnés, et qui n'ont souvent les uns qu'un mal : celui de mourir de faim, par la diète forcée et inutile que vous leur avez imposée; les autres qu'une maladie médicamenteuse, provenant de la quantité effrayante de drogues repoussantes que vous leur avez fait avaler. Ne vous laissez pas donner de démentis par des somnambules ignorants qui trouvent une maladie de cœur confirmée par l'autopsie, là où vous aviez diagnostiqué une maladie de poitrine! Ne laissez pas apercevoir que c'est à ces déconfitures de la concurrence qu'il faut attribuer la

haine que vous portez aux doctrines nouvelles qui vous les ont infligées. Si vous ne vous réformez, le temps approche où vous serez abandonnés¹ — c'est le sort de tous les pouvoirs qui s'entêtent dans une mauvaise voie ; — celui où le client était absolument ignorant en médecine, et où le docteur lui apparaissait sur un piédestal, est passé. Vos imprudentes discussions ont déchiré le voile et vous ont fait descendre à un niveau où l'on vous apprécie mieux selon ce que vous valez ; d'autant plus que les médecins homœopathes, qui ne craignent pas les investigations curieuses des clients, les laissent s'instruire dans l'art de guérir eux-mêmes les affections les plus ordinaires, et de donner les premiers soins dans les affections les plus graves. Ils les exhortent aussi à lire vos violentes philippiques, qui, par la raison que je donnais tout à l'heure, sont en leur faveur d'excellents plaidoyers. Je pourrais m'étendre longuement sur ce thème ; ma plume ne demande qu'à courir, car la matière est abondante. Mais il faut en tout savoir se borner. C'est d'ailleurs un parti que je prends d'autant plus facilement que je suis certain, qu'avant d'avoir terminé ce travail, j'aurai trouvé dans les faits et gestes des médecins orthodoxes plus d'une occasion d'y revenir.

¹ Il approche si bien que, récemment, un des éclaireurs de l'allopathie jetait bruyamment, dans un journal, le cri d'alarme

XLVII

Dans ces derniers temps, on a réveillé la question du somnambulisme artificiel en lui donnant un nouveau nom, celui d'*hypnotisme*, et en le produisant par des procédés différents. Les premiers essais dans ce sens remontent à 1845, et sont dus au docteur Braid, de Manchester. Pour obtenir l'état somnambulique ou cataleptique, le médecin anglais recommandait de tenir un objet brillant à huit ou quinze pouces anglais au devant de la ligne médiane du visage, et au-dessus de la racine du nez du sujet expérimenté, de manière à produire une espèce de strabisme. Cette découverte excita l'intérêt pendant un certain temps, et, grâce sans doute aux efforts de ceux qui voyaient poindre dans ces nouvelles expériences le bout de l'oreille du magnétisme, elle tomba bientôt dans l'oubli. Il ne paraît pas que la mention assez étendue qui en fut faite, à quelque temps de là, dans le *Dictionnaire de médecine* de Nysten, ait été même remarqué en France. Cependant, il y a deux ans environ, M. Azam, de Bor-

deaux, ayant répété les expériences du docteur Braid, avec un certain succès, et ayant obtenu sur quelques sujets une perte totale de la sensibilité, pensa, avec M. Broca, « *qu'une méthode qui n'introduisait aucune substance dans l'économie, paraissait absolument inoffensive et propre à remplacer efficacement le chloroforme comme agent anesthésique dans les opérations chirurgicales.* » Quelques observations concluantes décidèrent M. Velpeau à saisir l'Académie des sciences du nouveau procédé qui, ainsi qu'on pouvait le prévoir, a été enterré silencieusement dans une commission. A défaut du rapport de cette commission, MM. les docteurs Demarquay et Giraud-Teulon, confits dans les errements de l'école, y ont suppléé par des expériences et une brochure que ne désavoueraient pas les académiciens, et qui, pour les esprits forts, les gens nourris des saines doctrines officielles, enterre, en apparence, très-convenablement et très-scientifiquement la question de l'hypnotisme.

Les deux docteurs procédèrent à une série d'expériences, « et, pour se dégager de l'élément *volonté*, « *fascination, suggestion*, de l'observateur, qui jouent « un si grand rôle dans la rédaction du docteur Braid, » M. Demarquay imagina de faire à l'instrument la modification suivante. La petite boule brillante en acier, de 1 centimètre de diamètre, fut fixée à une tige glis-

sant à frottement doux, dans une monture fixe à charnière, sur un frontal ou diadème, qu'une petite courroie assujettit autour de la tête. — Par ce moyen, les yeux du malade n'étaient plus dérangés par aucune intervention extérieure pendant toute la durée des expériences. Sur dix-huit sujets, dont quinze hommes et trois femmes, et dans quarante expériences, ils déclarent (p. 12) que *l'hypnotisme n'a pu être sérieusement reconnu*. — Cependant ils reconnaissent un peu plus loin (même page) « que trois cas ont donné, un témoignage certain de la réalité de l'état hypnotique; » et, dans la page suivante, que, « sur dix-huit cas, un seul (peut-être deux) aurait pu être offert à l'action chirurgicale. » Ils concluent de là que « l'on ne peut songer à trouver dans l'hypnotisme un procédé applicable à la chirurgie, ayant rien qui ressemble à de l'avenir. » Ils s'en consolent en pensant que, pas plus que le chloroforme, l'hypnotisme n'est exempt de dangers; que, si l'emploi du premier moyen est tel d'après M. Broca, que l'on doit souvent poser à son endroit la question de vie ou de mort, on ne peut regarder comme un moyen inoffensif, loin de là, celui qui provoque chez les sujets expérimentés des états redoutables, comme l'hystérie, l'épilepsie et la catalepsie.....

XLVIII

A ce propos, je ferai remarquer que MM. Demarquay et Teulon sont bien pressés de conclure; car, en ce qui concerne ces derniers accidents qui se présentent également et fréquemment par les procédés usités par les magnétiseurs, je ne sache pas qu'ils aient jamais eu de suite. En tous cas, s'il en était autrement, on en atténuerait les conséquences en opérant sur des sujets déjà affectés de ces maladies, et qui, loin de s'en trouver mal, ainsi que l'expérience le démontre (Rapport à l'Académie de médecine), ont toujours trouvé dans ces expériences une amélioration de leur état et quelquefois la guérison; ce qui, par parenthèse, s'accorde avec le principe « *similia similibus* » des homœopathes. — Au reste, M. Demarquay, qui est chirurgien, a du trouver aussi bien dans la pratique de l'allopathie que dans la chirurgie des moyens d'une vigueur et d'une atrocité qui auraient dû le mettre à l'abri de l'attendrissement qu'il montre au sujet des effets de l'hypnotisme employé comme auxiliaire dans l'art de guérir. Quant au peu de succès qu'ont obtenu

MM. Teulon et Demarquay, il est permis de l'attribuer soit à ce qu'ils ont cru devoir s'éloigner des moyens préconisés par leurs devanciers, soit à ce qu'ils n'ont pas varié suffisamment leurs procédés. On verra tout à l'heure ce qu'un autre médecin a réalisé en marchant dans cette voie. Toutefois, pour être juste, il convient de dire que MM. Demarquay et Teulon ont trouvé que l'objet brillant était inutile pour amener l'hypnotisme, et qu'ils l'ont obtenu aussi bien par la fixité du regard en convergence supérieure, sans aller jusqu'au strabisme. C'est par ce procédé très-simple que l'un des auteurs s'est mis de lui-même dans un état très-voisin de l'hypnotisme, accompagné d'un état nerveux pénible, qui a duré trois ou quatre heures. Tourmenté d'une longue insomnie, il eut l'idée de porter ses yeux en haut, en fixant son regard sur un point constant du plafond, à la faible lueur d'une veilleuse de nuit; au bout de très-peu de temps, les yeux se fatiguèrent, le regard devint brouillé, les paupières s'abaissèrent, et le sommeil survint, ne laissant le lendemain matin que le souvenir de quelques rêves fugaces se rattachant aux observations qui précèdent. C'est à la troisième tentative de ce genre que survint l'état dont il a été question plus haut, et qui empêche, avec raison, l'expérimentateur de conseiller son procédé comme un moyen de se soustraire à l'insomnie.

XLIX

En dehors de la recherche tendant à remplacer l'anesthésie du au chloroforme par l'hypnotisme, on peut citer, entre autres faits de la même catégorie, l'observation 6° du second paragraphe, dans laquelle « une jeune demoiselle qui souffrait cruellement de « douleurs névralgiques du bassin (suite d'une vio-
« lente contusion avec fracture), et que n'avaient pu
« soulager ni l'opium, ni le *chloroforme employés*
« *toute une nuit*, se vit calmée comme par enchante-
« ment, et pour une vingtaine d'heures, par l'hyp-
« notisme, et cela deux jours de suite. » Ce fait, qui n'est pas le seul de ce genre, a entraîné les auteurs à reconnaître qu'il pourrait bien y avoir, dans ce procédé singulier, une nouvelle voie pour le traitement des névralgies (p. 20). On peut aussi tirer des observations de MM. Demarquay et Giraud-Teulon, un procédé nouveau pour obtenir une confession sincère, ainsi qu'il appert du cas cité à la page 33 relatif à une dame, qui, hynoptisée et interrogée, se prit à répondre à la curiosité scientifique des auteurs « par des

« confidences faites pour satisfaire une toute autre curiosité, et *tellement graves, tellement dangereuses pour elle-même* » qu'ils se hâtèrent de réveiller l'auteur de ces trop libres communications.

Je dois aussi citer le cas emprunté à M. Azam, d'une jeune fille hypnotisée, qui, ayant perdu momentanément le sens de la vue, et sans doute aussi tous les autres, arrivait à enfiler une aiguille très-fine sans la voir; ce que nos deux docteurs attribuent à une *hypéresthésie de la sensibilité musculaire* !...

J'ai rapporté ce dernier exemple pour montrer à quelle catégorie d'observateurs ils appartiennent; et l'on ne sera pas étonné, après cela, qu'ils voient dans l'hypnotisme un état qui met en déroute le somnambulisme artificiel, réduit à néant les prétendus procédés par lesquels les magnétiseurs se flattaient de l'obtenir, aussi bien que le don de seconde vue, de transposition des sens, — et, pour conclure, par le trait final obligé, — et tout le cortège de jongleries connues (p. 21). MM. Demarquay et Giraud-Teulon, n'ont pas observé les phénomènes de prévision et de transposition des sens, donc ils n'existent pas, et ceux qui les ont affirmés sont des jongleurs. — Le lecteur jugera par lui-même combien cette conclusion est littéraire, scientifique et bien justifiée. — Ces messieurs ont obtenu l'état somnambulique sans passes, sans l'action

de la volonté, sans fluide. Donc ces pratiques sont inutiles, ne donnent pas les résultats qu'on leur a attribués, et le fluide n'existe pas. Cette manière de raisonner est aussi logique que s'ils disaient : « Nous avons provoqué une diarrhée chez tel individu en lui faisant prendre du jalap, donc il est faux que vous ayez obtenu le même résultat par la peur que vous lui avez inspirée. » Bien que chacun sache que les deux procédés produisent le même résultat ; bien qu'il soit de la logique la plus vulgaire qu'un nombre quelconque de moyens d'arriver à un but n'exclut pas la possibilité d'autres moyens différents ; je renvoie pour cela le lecteur au commencement du § XLII.

Je ne passerai pas en revue le reste de la brochure, tout ce que j'ai écrit dès le commencement de ce livre y répond suffisamment. J'engage le lecteur à s'en assurer. Je ne crains nullement que la conviction qu'il a pu puiser dans les faits et les raisonnements que j'ai fait passer sous ses yeux, en soit le moins du monde ébranlée. Je ne ferai plus, à ce propos, que quelques observations que me suggère l'avis suivant que les deux docteurs matérialistes expriment sur la question de l'hypnotisme ; avis partagé par la plupart des médecins qui l'ont traitée sous ce nom ou sous un autre, ainsi que par M. le professeur Rostan, si mal mené par ses anciens élèves, MM. Demarquay et Giraud-

Teulon, qui le rangent dans la catégorie des ongleurs, et M. le docteur Gigot-Suard, dont il me reste à citer les travaux : c'est que la pratique du somnambulisme, comme moyen d'expérimentation ou de guérison, *doit être entièrement réservée aux médecins*. J'incline à croire que si une petite loi leur donnait ce privilège, ils se livreraient avec passion à l'étude des phénomènes qui s'y rapportent, et donneraient bientôt à l'hypnotisation une place honorable dans leur thérapeutique. Mais il est évident que tant que ce résultat n'est pas atteint, il y a danger pour le côté financier de la profession à encourager le public à se livrer à l'étude de l'hypnotisme ; et, faute de moyens coercitifs pour l'empêcher d'entrer dans cette voie, on exalte le péril qu'il y a de s'y engager et l'on atténue autant que l'on peut les résultats obtenus.

Malheureusement dans le grand nombre de personnes qui s'occupent du somnambulisme artificiel depuis une vingtaine d'années, et parmi lesquelles il y en a beaucoup qui n'échangeraient pas leur honorabilité pour celle de leurs détracteurs, on en rencontre beaucoup qui ne partagent pas l'avis ci-dessus. D'après eux, l'étude pratique de cette question, dirigée par des personnes exercées, n'offre pas le moindre danger. Chacun pourra donc s'y livrer en prenant la simple précaution de ne pas s'aventurer à provoquer l'état

somnambulique avant d'avoir opéré sous les yeux d'un maître et d'avoir appris tous les moyens de remédier aux accidents qui pourraient se présenter.

L

Il me reste maintenant à parler de la brochure de M. Gigot-Suard, dans laquelle on trouvera des observations plus nombreuses et plus complètes que dans celle de MM. Demarquay et Giraud-Teulon, et interprétées, je le dirai de suite, avec un meilleur esprit et une logique beaucoup plus rigoureuse. Je n'ai qu'un reproche à lui faire, c'est d'être aussi intolérant que les autres médecins de son école pour ceux qui ne professent pas sa manière de voir et aussi prodigue d'injures; et j'ajouterai qu'il est d'autant plus coupable, qu'étant spiritualiste et ayant observé des phénomènes *absolument pareils* à ceux obtenus depuis longtemps par les magnétiseurs, il est moins fondé ou plutôt il ne l'est pas du tout à leur jeter la pierre. Sa manière d'agir tient sans doute, d'abord à un vieux levain de l'école avec lequel on ne raisonne pas, aux raisons que j'ai déjà dites et, en particulier, à ce que M. Gigot-Suard commet aussi la faute de logique de repousser les méthodes des magné-

tiseurs, parce qu'il est arrivé aux mêmes résultats qu'eux par d'autres moyens. J'espère qu'il rentrera en lui-même et reconnaîtra que sa brochure aurait beaucoup plus de prix s'il lui enlevait cette double tache. A mes yeux les magnétiseurs, j'entends ceux qui étudient sérieusement, et il y en a, ont plusieurs mérites : c'est d'abord de ne s'être pas laissés décourager par les attaques injustes et violentes dont ils sont depuis longtemps l'objet, d'avoir suivi tranquillement leur voie, d'avoir les premiers affirmé des faits que leurs adversaires viennent confirmer aujourd'hui, et, enfin, d'être spiritualistes.

Si M. Gigot-Suard voulait bien écarter le dogme des recherches scientifiques et bien réfléchir à la nature de l'âme, à sa manière d'être impressionnée et de réagir sur les organes et réciproquement, et par suite à la faible quantité de matière qu'il faut pour lui faire éprouver une modification quelconque aussitôt transmise à l'organisme, il s'apercevrait aussi, qu'en principe, la *médecine homœopathique*, qu'il accable également de ses dédains, est très-loin d'être aussi peu justifiée qu'il le croit, et qu'en attendant qu'il l'ait expérimentée ou qu'il ait entendu là-dessus l'avis de personnes aussi éclairées que lui, d'aussi bonne foi que lui, qui, en outre, qu'elles sont fixées sur le principe, ont vu et expérimenté, il ferait bien de se taire.

Du reste, je l'ai déjà dit, le public éclairé s'intéresse aujourd'hui beaucoup à ces luttes, dont il est l'enjeu. Il en sait assez pour apprécier de quel côté partent les meilleurs coups, et son jugement se formule en désertant de plus en plus les anciennes méthodes de l'art de ne pas guérir, enseignées par la Faculté. Les médecins orthodoxes attendront-ils, pour voir clair, qu'il ne leur reste plus de clients? C'est leur affaire, et je m'y intéresse fort peu. Je me contenterai de faire observer, pour terminer, que si les hommes à la tête du gouvernement tenaient un peu plus de compte du témoignage des *nombreuses familles de toutes les classes* qui ont éprouvé les bienfaits de l'homœopathie, et montraient en cela la sagesse et la décision dont ils ont fait preuve en tant d'autres circonstances, il y aurait bientôt à Paris un hôpital homœopathique, et les médecins de l'école seraient un jour mis à la dure épreuve de mourir de faim pour l'honneur du drapeau ou de passer en masse dans le camp de leurs adversaires¹...

¹ Le mouvement dans ce sens n'a pas attendu pour commencer la réalisation du vœu de tous les homœopathes; car on voit souvent des allopathes et quelquefois même des internes lauréats de la faculté, des professeurs adopter les uns franchement l'*homœopathie*, les autres sa proche parente, la *spécificité*, en proscrivant la saignée, les vésicatoires, etc. De son côté, l'Académie accueille des mémoires sur la découverte de médicaments faite par ses fidèles... dans la matière médicale de Hahnemann et sur la commodité de leur emploi en *granules* pour les médecins de campagne éloignés des officines !...

LI

M. Gigot-Suard s'est proposé d'examiner à fond tous les moyens capables de produire l'hypnotisation, en même temps de prouver que le somnambulisme artificiel et l'hypnotisme étaient une seule et même chose. Ce dernier point, facile à prévoir, ressort clairement des expériences relatées par lui. J'en citerai quelques exemples, et je donnerai ensuite, avec quelques observations; la nomenclature des moyens assez nombreux qu'il a expérimentés.

A propos de l'insensibilité poussée au point de rendre facile une opération chirurgicale, il rappelle d'abord brièvement le cas observé par M. J. Cloquet, rapporté en détail dans le travail de la commission de l'Académie de médecine, à la fin de ce volume. Je dirai aussi, en quelques mots, pour faciliter la comparaison, que le cas en question est relatif à une dame atteinte d'un cancer au sein que l'habile chirurgien opéra, après qu'elle fut magnétisée, sans qu'elle ressentit la moindre douleur, sans que la respiration et le pouls offris-

sent rien de particulier, et sans qu'elle cessât de parler tranquillement pendant toute l'opération.

« Un malade hypnotisé par le procédé de M. Braid, « rapporte M. Gigot-Suard, a conservé aussi toutes ses « facultés pendant l'amputation de la cuisse, prati- « quée par le docteur Guérineau, de Poitiers. Après « l'opération, qui dura une minute et demie, je lui « adresse la parole, dit M. Guérineau, pour lui de- « mander comment il se trouve; il me répond qu'il « *se croit dans le paradis*, saisit vivement ma main, « et la porte à ses lèvres pour la baiser, et dit encore « à un élève : *J'ai senti ce qu'on m'a fait, et la preuve, « c'est que la cuisse a été coupée au moment où vous « me demandiez si j'éprouvais quelque douleur.* »
(*Gazette des Hôpitaux*, du 29 décembre 1859.)

Ceux qui ont pu mettre en doute le fait rapporté par M. Jules Cloquet, prendront-ils ce dernier comme une confirmation? C'est douteux; il y a des gens dont ces sortes de phénomènes dérangent le système philosophique matérialiste auquel ils tiennent, on ne sait trop pourquoi, puisqu'il n'est justifié par rien et abaisse l'homme au lieu de l'élever. Ces gens-là chercheront s'il n'y a pas un côté par lequel cette dernière expérience puisse être contestée, et s'il n'y en a pas, ils l'inventeront, le supposeront. C'est le parti auquel se sont arrêtés MM. Demarquay et Giraud-Teulon (p. 17

et 26). Il est évident que, pour eux, ce n'est pas une affaire de logique ou de bonne foi ; c'est une affaire de goût. Cette interprétation leur plaît, comme il leur plaît de ne pas avoir d'âme. Je suppose que personne ne le trouvera mauvais, d'après le principe que des goûts et des couleurs on ne discute jamais.

Je donnerai maintenant un exemple de clairvoyance obtenu par l'hypnotisation. C'est l'observation 16 de M. Gigot-Suard. Ce n'est pas la plus complète ; mais je la choisis à dessein, parce qu'elle est la plus courte et qu'elle est, d'ailleurs, suffisamment concluante.

« Mademoiselle X***, étant hypnotisée, je lui bandai
 « les yeux et l'invitai à lire à la première page d'un
 « livre placé au-dessus de son front. Pendant plus d'un
 « quart d'heure elle épela chaque mot, à voix basse,
 « absolument comme un écolier qui connaît à peine
 « ses lettres, puis elle s'écria avec vivacité et en pleu-
 « rant : *Dictionnaire français*, par Raymond. (Exact.)

« Interrogée sur ce que faisait ma fille qui était sortie
 « depuis une demi-heure avec ma bonne : — *Elle est*
 « *chez une dame que je connais*. — Son nom. — *Oh !*
 « *je la connais*. — Mais alors nommez-la. — Elle ré-
 « fléchit longtemps, comme si sa mémoire l'eût aban-
 « donnée, et enfin elle nomma madame G..... C'était
 « très-vrai, et j'ignorais, comme la somnambule, que
 « ma fille fût allée chez cette dame.

« Lui ayant mis une lettre dans la main, elle lut la
« signature avec facilité, tandis qu'il lui fallut au moins
« une demi-heure pour dire le nom d'une personne
« qu'elle connaissait beaucoup et qui était entrée dans
« la chambre au moment de l'expérience. Pendant
« qu'elle s'efforçait de nommer cette personne, je lui
« adressai d'autres questions, mais je ne pus la dis-
« traire de ses idées; elle répondait toujours : *Ce nom!...*
« *ce nom!...* Lorsqu'elle l'eut enfin trouvé et qu'elle
« le prononça, elle versa des larmes abondantes.

« Invitée de nouveau à lire à la première page d'un
« livre *placé derrière sa tête*, la somnambule épela
« très-distinctement, et plus de vingt fois de suite, le
« mot *révelations*, qui était le premier du titre du
« livre, sans pouvoir prononcer ce mot : on eût dit
« qu'elle oubliait chaque syllable au fur et à mesure
« qu'elle en épelait une nouvelle. »

LII

Cette expérience récente confirme celle due à M. le professeur Rostan. Je pourrais encore citer, à l'appui

de ces faits de clairvoyance, un grand nombre d'autres, puisés dans la brochure de M. Gigot-Suard et ailleurs, mais je m'en abtiens à la fois pour en finir et n'en pas citer qui ne soient dus à des médecins. J'y supplée, du reste, ainsi que je l'ai déjà dit, par le rapport entier des membres de la commission de l'Académie de médecine. Enfin, pour donner satisfaction aux personnes qui se laissent entraîner, au moins autant par l'avis de personnes haut placées dans la science que par des faits authentiques et le raisonnement, j'ajouterai, au témoignage des honorables et savants médecins qui, à la suite d'expériences concluantes, ont admis les faits de clairvoyance somnambulique, de vue à distance, de déplacement des sens, de prévision, etc., l'avis de l'illustre géomètre Laplace, qui disait à ce sujet : « Il « est très-peu philosophique de nier l'existence des phé- « nomènes magnétiques, par cela seul qu'ils sont inex- « plicables dans l'état actuel de nos connaissances » (*Calcul des probabilités*, p. 328). Que devra-t-on dire de ceux qui, en présence des explications catégoriques que l'on donne aujourd'hui de ces phénomènes, s'entêteraient dans la négation? De ceux-là qui, comptant à peine dans la science et ayant commis quelques brochures mal digérées, se permettent de traiter leurs maîtres comme des jongleurs ou des dupes? Que pèsent les noms et les travaux, sur ce sujet, de MM. A. Maury,

Demarquay et Giraud-Teulon, auprès de ceux que j'ai cités, et surtout de l'avis de Georget, l'un des plus célèbres physiologistes de l'école de Paris, qui, après de nombreuses expériences, changea complètement sa manière de voir, et eut le courage et la bonne foi de consigner dans son testament la déclaration suivante :

« Je ne terminerai pas cette pièce, dit-il, sans y joindre une déclaration importante. En 1821, dans mon ouvrage sur la *Physiologie du système nerveux*, j'ai hautement professé le matérialisme. L'année précédente j'avais publié un *Traité sur la folie*, dans lequel sont émis des principes contraires, où, du moins, sont exposées des idées en rapport avec les croyances généralement reçues (p. 48, 51, 52 et 114). Et à peine avais-je mis au jour la *Physiologie du système nerveux*, que de nouvelles méditations sur un phénomène bien extraordinaire, le somnambulisme, ne me permirent plus de douter de l'existence, en nous et hors de nous, d'un principe intelligent, tout à fait différent des existences matérielles. Ce sera, si l'on veut, l'âme et Dieu. Il y a chez moi, à cet égard, une conviction profonde fondée sur des faits que je crois incontestables. »

J'espère que ceux qui aiment avant tout les arguments « *ad hominem* » seront satisfaits de celui qui précède, et que, débarrassés ainsi du poids de la per-

sonnalité des contempteurs d'hommes distingués et d'opinions basées sur des observations sérieuses, ils reliront avec plus de fruit les ouvrages de ceux qui s'efforcent d'asseoir solidement la croyance en Dieu, en l'âme et sa vie future, sur des données scientifiques incontestables.

J'ai dit que M. Gigot-Suard était spiritualiste ; aussi a-t-il les yeux ouverts sur les misérables explications de l'école opposée, basée sur l'hyperesthésie des sens, la force de l'imagination, et les apprécie-t-il à leur juste valeur, ainsi que je l'ai fait moi-même. Je renvoie le lecteur à la brochure, dans laquelle il trouvera, en dehors d'attaques souvent injustes et presque toujours intempestives, d'excellentes pages établissant la croyance qui résulte forcément de l'interprétation rigoureuse des faits d'observation. — Je terminerai ce que j'ai à dire sur ce sujet par l'examen rapide des procédés employés par M. Gigot-Suard et de l'appréciation qu'il en donne.

LIII

M. Gigot-Suard est tourmenté, je ne sais trop à quel propos, de l'idée de perdre dans l'esprit de ses lecteurs tous ceux qui, en dehors de sa profession, se sont occupés de magnétisme; ce qui paraîtra étrange, puisque les expériences qu'il a faites, les résultats qu'il a obtenus, viennent confirmer tout ce qui a été réalisé depuis longtemps par les magnétiseurs. Aussi commence-t-il par chercher à établir que les procédés employés par eux, bien que confirmés par beaucoup de médecins, et, en particulier, par les membres de la commission de l'Académie de médecine, ne sont que des jongleries, pour la plupart inutiles: le seul résultat à atteindre étant purement et simplement de développer chez le sujet mis en expérience un strabisme interne, bientôt suivi du trouble de la vue et de l'état somnambulique plus ou moins complet. — Dans ce but, outre le procédé Braid, M. Gigot-Suard a d'abord hypnotisé par le *regard*, en se plaçant derrière le fauteuil et de façon que ses yeux vinsent en avant du sujet à

une distance de 50 centimètres. Comme de raison, cette manière d'opérer produisit le strabisme et ses conséquences; et M. Gigot-Suard ne s'aperçoit pas que ses yeux ne jouaient, dans ce cas, que le rôle de l'objet brillant du procédé Braid; ce qui ne prouve rien contre la manière toute différente dont les magnétiseurs se servent du regard pour endormir leurs sujets, résultat auquel ils arrivent sans produire le strabisme que M. Gigot-Suard considère comme le résultat final et nécessaire à produire.

M. Gigot-Suard procède ensuite par des passes, et, sans y être plus autorisé, il conclut qu'elles sont inutiles; mais ce qui montre son aveuglement, bien plus que le reste, et me dispensera de m'étendre beaucoup sur ce sujet, c'est l'assimilation qu'il prétend établir entre la manière dont il a endormi un sujet dans l'expérience 6, et celle où les magnétiseurs arrivent au même résultat, à *l'insu du sujet*. Je citerai cette expérience :

« C... B..., par suite de mes expériences fréquemment renouvelées sur elle, avait tellement acquis « l'habitude de l'hypnotisme, qu'elle disait que *ma* « *volonté seule suffirait pour l'endormir*.

« Un soir, à la lumière, je place un vase sur une « cheminée, et j'engage C... B..., assise sur un fauteuil « à deux mètres environ de ce vase, à le regarder con-

« *tinuellement*. Pendant ce temps, je me tins dans une
« chambre voisine. Cinq minutes s'étaient à peine
« écoulées, que je retournai vers la patiente avec les
« personnes qui ont toujours assisté à mes expériences,
« et, à leur bien grand étonnement, cette fille dormait.
« Elle était comme à l'ordinaire, cataleptique et in-
« sensible. Je fus obligé de la réveiller. Supposons,
« ajoute l'expérimentateur, que les personnes pré-
« sentes à l'expérience, ignorant la cause du sommeil
« nerveux, m'aient vu exécuter des gestes cabalisti-
« ques derrière la porte qui nous séparait de la fille
« C... B..., elles n'eussent pas manqué de proclamer
« hautement que le fluide avait agi sur la patiente au
« travers de la porte. Supposons qu'avant d'inviter
« C... B... à regarder le vase, j'eusse exercé sur ce
« dernier les passes des magnétiseurs, les assistants
« se fussent empressés de reconnaître que la puissance
« magnétique peut être communiquée à tous les objets
« que l'on choisit. »

Cette expérience et ce raisonnement ne sont pas difficiles à détruire, en laissant debout le moyen constaté par les magnétiseurs. Pour y arriver, il suffira d'extraire du rapport des membres de la commission de l'Académie de médecine, auquel M. Gigot-Suard reconnaît lui-même une grande valeur scientifique, une expérience, entre plusieurs du même genre, qui,

je veux bien le croire, lui a échappé, et qui montre, ainsi que je l'ai annoncé tout à l'heure, que celle qui vient d'être rapportée n'a nullement la valeur et la signification que l'expérimentateur lui attribue. Voici cette expérience :

« Le 10 septembre, à sept heures du soir, la commission se réunit chez M. Itard pour continuer ses expériences sur Cazot. Ce dernier était dans le cabinet où la conversation s'est engagée et a été entretenue avec lui jusqu'à sept heures et demie, moment auquel M. Foissac, arrivé depuis lui et resté dans l'antichambre, séparé de lui par deux portes fermées, et à une distance de douze pieds, commença à le magnétiser. Trois minutes après, Cazot dit : « Je crois que M. Foissac est là, car je me sens *abasourdi*. » Au bout de huit minutes, il était complètement endormi. On le questionna, et il assura de nouveau que, de ce jour en trois semaines, il aurait un accès épileptique à midi moins deux minutes. » (Ce qui se vérifia à deux minutes près.)

Il est difficile de croire que ce fait et plusieurs autres pareils si importants, et contredisant formellement l'expérience de M. Gigot-Suard et la conclusion qu'il en tire, lui aient échappé, à moins d'admettre que, lorsqu'on aborde un sujet avec des idées préconçues, il s'ensuit un aveuglement naturel, indépendant de la

volonté, qui nous empêche de voir ou de nous rappeler les faits en opposition avec la thèse que nous voulons établir. Cet aveuglement est sans doute d'autant plus certain de se produire, si l'on apporte de la passion à combattre l'opinion des autres. Ce sont deux circonstances atténuantes que l'on peut en toute sûreté appliquer à M. Gigot-Suard; car il est facile de s'apercevoir qu'il a d'avance son opinion faite sur les pratiques des magnétiseurs. On voit en outre qu'il les attaque avec une passion que rien de scientifique ne justifie, puisqu'il est bien entendu que, lorsqu'on s'occupe sérieusement d'un sujet aussi grave, les charlatans, qu'ils soient magnétiseurs ou médecins, sont hors de question; et c'est perdre son temps à enfoncer des portes ouvertes que de s'en prendre à eux ou de s'inquiéter de leurs faits et gestes. Il est probable que M. Gigot-Suard a apporté le même aveuglement dans toutes les épreuves contradictoires qu'il a entreprises sur les anciens moyens recommandés par les magnétiseurs¹ pour obtenir le somnambulisme artificiel; et, sans croire absolument que ces moyens soient tous réels et efficaces, je pense qu'il est permis d'émettre l'opinion qu'avant de les condamner seulement en

¹ J'entends ceux expérimentés sous les yeux de la commission de l'Académie de médecine, et pas d'autres.

partie, il faudrait d'autres expériences que celles sur lesquelles se fonde ce médecin pour les repousser.

LIV

Du reste, après s'être donné beaucoup de mal pour ramener tous les moyens à la production du strabisme interne, que d'autres expérimentateurs n'ont pas trouvé nécessaire, M. Gigot-Suard résume ainsi son opinion sur la question (p. 69) :

« Le procédé qu'il faut employer pour produire
« l'hypnotisme varie en quelque sorte avec chaque
« individu. En effet, tandis que, chez certaines per-
« sonnes, un strabisme interne, *avec élévation des*
« *deux globes oculaires*, tel qu'on l'obtient par la mé-
« thode de Braid, détermine rapidement le sommeil,
« chez d'autres, quelle que soit sa durée, il ne modi-
« fie en rien les organes de la vision. Dans ce cas, un
« strabisme interne, *avec abaissement des globes ocu-*
« *laires*, peut réussir beaucoup mieux; on invite le
« sujet à regarder son nez, et on lui place immédiate-
« ment un bandeau sur les yeux, en ayant la précau-

« tion de le serrer fort peu, attendu qu'il est destiné
« seulement à empêcher le mouvement des pau-
« pières.

« La nature de l'objet que doit regarder le patient
« me paraît avoir beaucoup moins d'importance que
« la position, et surtout sa distance de la racine du
« nez. Par exemple, l'objet le plus brillant, placé
« pendant une demi-heure à 30 centimètres au-des-
« sus des yeux, peut ne produire aucun effet, tandis
« que le doigt de l'opérateur, tenu à la distance seule-
« ment de 1 ou 2 centimètres au-dessus et en avant
« du nez, amènera le sommeil en peu de temps.

« Il m'est arrivé aussi de réussir assez rapidement
« par le regard et par quelques passes opérées devant
« les yeux du sujet, alors que j'avais complètement
« échoué par la méthode de M. Braid.

« J'ai encore obtenu de bons résultats du moyen
« suivant. Le sujet étant assis sur une chaise, on trace
« avec un morceau de craie, devant lui et à partir de
« ses pieds, une ligne droite qu'il doit regarder.

« Enfin, après avoir employé inutilement tous les
« moyens que je viens d'énumérer, je suis parvenu à
« produire le sommeil nerveux, en n'agissant que sur
« un des yeux du patient, ce qui est facile, pourvu
« qu'on ait le soin de couvrir l'autre avec un ban-
« deau.

« Il suit de là qu'il n'y a jusqu'à présent aucun
 « précepte à formuler relativement à l'hypnotisation.
 « L'opérateur doit tâtonner et varier ses moyens jusqu'à
 « ce qu'il ait acquis la certitude que le sujet est réfrac-
 « taire à tous les procédés actuels. D'abord il ne faut
 « pas oublier qu'on peut échouer plusieurs fois de
 « suite et réussir une autre. Ainsi rappelons-nous
 « la deuxième expérience. J'essaye en vain, pendant
 « une heure, d'endormir la personne qui fait l'objet
 « de cette expérience; le lendemain, je réussis au bout
 « d'une demi-heure, et, le troisième jour, après dix
 « minutes. »

Ces indications sont excellentes, quoique données exclusivement en vue de développer le strabisme. Le lecteur les complétera par celles qu'il trouvera à la fin de ce volume, et conclura sans doute avec moi que les faits authentiques relatifs au somnambulisme artificiel démontrent :

1° Dans certains cas, l'intervention d'un fluide qui ne peut être autre que celui que nous envoyons dans nos muscles, par l'acte de la volonté, pour les mouvoir; que nous émettons extérieurement et incessamment sous la forme vibratoire calorifique, et que nous devons souvent émettre, en dehors des actions mécaniques proprement dites, sous la forme du mouvement de translation. — Cette dernière forme est sans doute

celle qui agit dans les opérations du magnétiseur. — Ce fluide n'est autre que le fluide électrique, modifiant, par son introduction, l'équilibre des forces de l'organisme;

2° Dans certains cas, peut-être, l'action du fluide propre de l'individu, allant frapper un objet extérieur et revenant, modifié dans son mouvement, agir d'une manière particulière sur l'organe dont il est parti, et de là sur les forces de l'organisme, comme précédemment;

3° Enfin, l'action de la volonté de l'individu, seule, ou se combinant avec l'effet précédent, imprimant directement à l'organe de la vision, où tout prouve que l'âme a son principal siège, l'impulsion mécanique amenant le même résultat.

Dans ces trois cas il s'agit d'une action mécanique, très-subtile si l'on veut, mais suffisante, rompant l'équilibre des forces de l'organisme : l'âme et l'agent électrique, action mécanique qui évidemment déloge la première de la position où son exercice s'effectue avec le concours des sens. Maintenant, si l'on veut savoir quel est le lieu dont il s'agit, il suffit de remarquer que le système nerveux, y compris les sens, qui n'en sont en partie que l'épanouissement¹, est celui où la faculté de sentir se manifeste, et cela à un point

¹ Je dis en partie, parce qu'ils sont aussi les appareils qui récoltent les signes du souvenir de la connaissance.

tel, que l'on pourrait croire, au premier abord, que la *sensibilité* est une propriété qui lui appartient essentiellement. Le contraire est prouvé par le fait que cet appareil, ainsi qu'on l'a vu, peut être frappé d'insensibilité complète, ou, pour parler plus exactement, peut cesser de jouer un rôle dans la sensibilité sans que l'âme cesse de percevoir et de sentir; d'où résulte la double preuve d'un être sensible indépendant des organes, l'âme, et du fait que le *système nerveux n'en est habituellement que la première enveloppe visible*.

D'après cela, il est assez clair que l'action mécanique dont il était question tout à l'heure déloge l'âme plus ou moins du système nerveux et des sens pour la concentrer en un point particulier de ce système ou la pousser dehors en l'y laissant rattachée par un lien invisible, situation temporaire où elle apporte naturellement les *modes de sentir et de percevoir qui lui appartiennent*; ce qui explique les phénomènes de clairvoyance et d'insensibilité partielle ou totale constatés dans les observations que j'ai rapportées, et confirme ce que j'avais déjà pu conclure de la manière d'être de l'âme d'après l'analyse et la discussion auxquelles ces observations ont donné lieu.

LV

En résumé, j'espère que l'étude qui précède aura achevé de mettre en lumière le triple fait de l'existence de l'*âme*, de sa préexistence et de sa vie future sous un nombre infini d'évolutions et de formes nouvelles. Il doit être suffisamment clair aussi que l'homme, tel qu'il nous apparaît matériellement, n'est que l'appareil au service de son *âme* qui permet à celle-ci d'entrer plus facilement en rapport avec le monde extérieur, et d'y puiser les signes et images indélébiles du souvenir, de la connaissance; que l'appareil en question a de plus, pour fonction, et dans un but dont on comprend la haute sagesse, de cacher presque entièrement à l'âme le souvenir de ses existences passées¹, comme de limiter à cinq les modes de sentir, les seuls nécessaires, sans doute, pour qu'elle puisse tirer de cette terre tout ce qui peut être utile à son perfectionne-

¹ On a vu en effet que l'intuition de l'enfant, c'est-à-dire la connaissance directe des choses nécessaires à sa conservation, ainsi que nos facultés innées, sont des souvenirs, le premier très-net, le second confus, d'une existence antérieure.

ment; que vis-à-vis de cet appareil l'âme peut être dans deux situations différentes, quoique rarement tranchées, dans lesquelles elle fait voir clairement qu'elle possède des moyens différents de sentir et d'arriver à la connaissance : dans l'une, en effet, l'âme est liée intimement à l'organisme; elle s'y trouve même souvent dans une sorte d'asservissement; et alors elle ne sent, ne voit et n'apprend que par les sens, par l'observation directe des faits et le raisonnement par voie syllogistique inductive ou analogique. Dans l'autre, les sens perdent graduellement leur empire et leur utilité, et, dès ce moment, commence pour elle une série d'états de plus en plus extraordinaires dans lesquels la perception et la connaissance lui arrivent par des voies nouvelles qui sont : *l'intuition, l'inspiration, la révélation, le pressentiment, l'extase, le somnambulisme naturel ou artificiel*, états dans lesquels, ainsi que je l'ai déjà fait observer ailleurs, elle voit, sent et connaît de plus en plus sans le secours des sens, se rapprochant ainsi de plus en plus de la manière dont elle voit, sent et connaît, lorsque, après la mort des organes, elle s'est définitivement séparée du corps.

De tous ces moyens de connaître, aucun ne doit être repoussé, et le plus sûr, *dans l'état actuel* de nos connaissances, est celui qui emploie exclusivement

l'observation par les sens et les modes de raisonner qui s'y appliquent. Il viendra un temps, sans doute, où les autres procédés joueront un grand rôle. Mais cela ne sera que lorsque, envisageant la question à son véritable point de vue, on les aura expérimentés sur une large échelle et soumis à une analyse sévère, que l'on connaîtra mieux les lois de leur production régulière et les moyens de distinguer plus facilement le fait réel de l'illusion. Jusque-là il serait dangereux de trop se confier à ceux de ces états anormaux qui se présentent le plus généralement et le plus fréquemment; ce qui est déjà arrivé dans cette voie le prouve. C'est, en effet, parce que l'homme s'est trop abandonné, entre autres, à *l'intuition et à la méthode spéculative* qui s'y appuie, qu'il s'est égaré fréquemment, et que la science et la société ont éprouvé dans leur développement, leur perfectionnement, des retards considérables. C'est à prouver cette assertion, sans jamais abandonner le point de vue spiritualiste, que je consacrerai la deuxième partie de ce travail.

LIVRE II

DES MOYENS QUI ONT PRÉSIDÉ A LA RECHERCHE DES CONNAISSANCES

DE LA MÉTHODE SPÉCULATIVE ET DE SON INFLUENCE RETARDATRICE SUR LE PROGRÈS DES SCIENCES ET DE LA SOCIÉTÉ

« J'appelle science expérimentale celle qui néglige les argumentations; car les plus forts arguments ne peuvent rien tant que les conclusions ne sont pas vérifiées par l'expérience.

« La science expérimentale ne reçoit pas la vérité des mains de sciences supérieures. — C'est elle qui est la maîtresse et les autres sciences sont ses suivantes.

« Elle a le droit de commander toutes les sciences, puisqu'elle seule vérifie et consacre les résultats.

« La science expérimentale est donc la reine des sciences et le terme de toute spéculation.

« ROGER BACON. »

« Cette étude (celle des mathématiques) nous rend impropres à la philosophie, nous désaccoutume peu à peu de l'usage de notre raison, et nous empêche de suivre la route que sa lumière nous trace.

« DESCARTES. »

LVI

L'homme naît *curieux* et *avide de savoir*. C'est là une proposition que personne ne contestera; mais en même temps il est non moins avéré qu'il est *paresseux*. C'est à ce point, en effet, que s'ils n'étaient sollicités par le besoin, les trois quarts des humains passeraient

leur vie à se chauffer au soleil, en fumant quelque plante ou racine que le hasard aurait mise à leur disposition, et cherchant à concilier dans la rêverie et la contemplation *leur double désir d'apprendre et de ne rien faire.*

Les pays orientaux qui fournissent par le luxe de leur végétation les choses les plus indispensables à la vie, sans presque exiger le travail de l'homme, sont ceux qui ont dû favoriser le plus cette tendance naturelle. Aussi, dès que l'on veut se représenter ce qu'étaient les hommes les mieux partagés dans les premiers âges de l'époque géologique actuelle, on est conduit naturellement à se figurer un berger chaldéen ayant laissé à son chien fidèle la garde de son troupeau, et en attendant que les instigations de l'estomac le forcent à penser à sa nourriture et à se mouvoir, couché nonchalamment sur le dos pour dormir ou contempler la voûte céleste. Que lui a révélé cette inspection journalière à laquelle il n'a pu ni voulu se soustraire, tant le spectacle est intéressant, majestueux et toujours nouveau? Sans doute, la première fois que son attention s'est portée sur ce splendide tableau, il n'y a vu, à proprement parler, que du feu. Ce n'est que petit à petit que ce conflit de lumières s'est débrouillé à ses yeux, et que, joignant par des lignes imaginaires les étoiles les plus rapprochées les

unes des autres, il en a formé des groupes connus aujourd'hui sous le nom de *constellations*. Ayant ainsi des points de repère certains et faciles à retrouver, il a pu bientôt s'assurer que, de même que la *lune* dont le mouvement et les phases avaient dû être reconnus par lui dès le principe, les astres paraient ou semblaient partir tous les jours de l'orient, et passaient à l'occident.

En poussant ses observations un peu plus loin, il posait dans son esprit les bases de l'*astronomie*. Mais en même temps la figure du soleil et de la lune lui donnait la notion du *cercle*, et les diverses constellations, celles du *triangle*, du *parallélogramme*, du *rectangle*, du *carré*, du *pentagone*, du *trapèze*, qui formèrent à leur tour la base de la *géométrie*. C'est ainsi que sans effort et sans génie, par la force des circonstances, par le fait de phénomènes et de figures s'imposant en quelque sorte à son attention, l'homme dut, quelques milliers d'années avant l'ère chrétienne, créer deux sciences dont la haute antiquité entre pour beaucoup, sans doute, dans la vénération qu'elles inspirèrent par la suite, et dans le fétichisme dont elles sont encore aujourd'hui l'objet.

LVII

Quel devait être le sort de deux sciences qui semblent avoir été forcément contemporaines? En ce qui concerne la géométrie, il est à remarquer que, malgré le caractère abstrait que des professeurs mal inspirés lui donnent trop souvent, ses éléments, comme le *point*, la *ligne*, la *surface*, le *volume*, dont elle recherche les rapports et les propriétés, ayant pu se concrétiser, prendre un corps, une figure accessible à l'œil, et donner ainsi à l'esprit des objets réels et toujours faciles à reproduire, comme bases d'observations et de combinaisons d'une grande simplicité, elle a dû marcher en avant d'un pas assuré et s'approcher rapidement de la perfection. Aussi la géométrie était-elle aussi avancée, au temps d'Euclide, c'est-à-dire trois siècles avant Jésus-Christ, qu'elle l'est aujourd'hui. C'est encore, si je ne me trompe, celle qui est enseignée en Angleterre et en Allemagne.

Il n'en pouvait être de même, évidemment, des sciences dont l'avancement tient à la fois à la constata-

tion de phénomènes nombreux et compliqués, — souvent indépendants de notre volonté, quant à leur production, — et aux moyens mécaniques d'expérimentation et d'observation. Si l'on joint à cela que l'observation lente et patiente répugne à l'homme, en général, que les mathématiques ont pour effet d'exagérer cette tendance¹, on trouvera dans tout cela plus de motifs qu'il n'en fallait raisonnablement pour imprimer aux sciences, dont il s'agit, une fausse direction.

En ce qui concerne le premier point, on comprend aisément que si l'homme rencontre dans l'examen des corps qui l'entourent et de sa double nature un champ des plus vastes pour l'observation, on reconnaît en même temps que les uns et les autres se sont, tout d'abord, présentés à lui sous un aspect très-complexe, ainsi que nous le font reconnaître aujourd'hui la *chimie*, la *physique* et la *physiologie*. Les observateurs des premiers âges avaient donc toutes les chances possibles de s'égarer, de prendre l'apparence pour la réalité, eussent-ils apporté dans leur examen cette sévérité, cette attention longue et minutieuse auxquelles l'expérience montre que l'homme se soustrait le plus qu'il peut. Cela était d'autant plus inévitable, ainsi que le fait observer M. Foucou dans sa brochure, sur un cas particulier de la théorie du mouvement, qu'ils man-

¹ On en verra les motifs plus loin.

DES MOYENS QUI ONT PRÉSIDÉ

quaient alors d'instruments d'observation capables de les guider ou de redresser leurs erreurs. Dans la pénurie de ces instruments ou leur absence totale, ils devaient regarder comme simples des corps ou des phénomènes d'une composition plus ou moins complexe; appeler éléments *l'eau, le feu, l'air*; considérer la *mémoire, l'attention*, comme des facultés fondamentales de l'esprit: tandis qu'elles ne sont que des modes des véritables facultés; et ne pouvant alors relier des observations imparfaites, des phénomènes tronqués, des apparences par des lois véritables, force leur fut d'y substituer des hypothèses.

D'un autre côté, les mathématiques habituant l'homme à raisonner sur des faits ou données simples *qu'il pouvait évoquer à sa guise*, il a dû s'efforcer de transporter dans les autres sciences cette manière sommaire de procéder; de sorte qu'après avoir relié, ainsi qu'on l'a vu plus haut, des phénomènes incomplets par des lois hypothétiques, il alla bientôt plus loin et substitua souvent, d'emblée et au début, l'hypothèse à la place du fait et composa, de la sorte, de prétendues sciences dans lesquelles tout était hypothétique ou peu s'en fallait¹. On voit, par là, à quel concours de circonstances est due cette méthode scienti-

¹ Il y a encore un motif qui a fait agir les mathématiciens dans ce sens, et que je donnerai plus loin.

fique qui procède, *à priori*, par des idées préconçues sur la nature des choses, méthode qui fit éclore et fleurir pendant une longue suite de siècles, l'*astrologie*, l'*alchimie*, la *métaphysique*, et qui, malgré les moyens puissants d'observation que l'on possède de nos jours, est encore celle que l'on suit de préférence. Ce qui tient à la fois, sans aucun doute, à la répugnance héréditaire que nous avons à nous livrer à la méthode expérimentale, et à ce que les moyens mécaniques d'expérimentation et d'observation ne marchent pas aussi vite que notre désir d'aller en avant, ou ne peuvent souvent s'obtenir que par des sacrifices de temps et d'argent que peu de personnes peuvent s'imposer.

LVIII

Cette marche de l'esprit humain était, comme on le voit, inévitable à l'origine des sciences ; il y en a une autre cause très-importante que je signalerai tout à l'heure (p. 185), mais dont l'action contribue surtout à maintenir en honneur la méthode spéculative qui nous a été léguée par nos devanciers. Cette méthode a pro-

duit à la longue, des résultats positifs, on ne saurait le nier. Il n'en pouvait être autrement; car, à force d'épuiser les hypothèses qui ne se vérifiaient pas, on devait finir par tomber sur quelques-unes qui se confirmaient.

D'ailleurs, l'étude attentive de la marche des sciences nous révèle ce fait important: c'est que l'homme a quelquefois une *intuition* nette de la *vérité*, et qu'il l'a toujours eue à un degré plus ou moins élevé, sans doute d'autant plus grand que l'état de la civilisation était plus avancé. Or, cette disposition naturelle a dû être d'un grand secours dans cette marche à tâtons où l'on voit, pendant deux mille ans, se développer lentement et péniblement les sciences naturelles et la métaphysique. Aussi, alors qu'elles sont encore dans l'enfance parce que leur développement dépend à la fois du renversement des fausses hypothèses et de l'affermissement des bonnes par des faits d'observation, souvent imparfaits ou trop clair-semés, on voit, ainsi que je l'ai déjà fait observer, les mathématiques pures, la géométrie, l'algèbre qui trouvent dans les propriétés des signes et des figures les seuls éléments d'observation positive dont elles aient besoin, progresser rapidement et prendre ainsi sur toutes les sciences cette supériorité, cette prééminence qu'elles ne possèdent en réalité, ainsi qu'on le verra bientôt, sur-

tout aujourd'hui, qu'à un point de vue très-restreint, et en tous cas d'un ordre tout à fait secondaire.

En tous cas, cette avance considérable prise par les mathématiques sur les autres sciences a eu une conséquence grave, facile à découvrir, et que la suite de cette étude fera ressortir de plus en plus. Etant beaucoup trop avancées eu égard aux faits d'observation enregistrés, elles ont dû, dans leur impatience à s'appliquer, à jouer un rôle utile dans les sciences naturelles, essayer de se passer des faits d'observation et d'y suppléer par des hypothèses; et de là est sortie principalement la *spéculation mathématique* qui devait être, qui a été, et qui est encore aujourd'hui l'obstacle le plus formidable au développement de la méthode expérimentale.

Cette tendance des mathématiciens à jeter les sciences naturelles dans la spéculation, s'est traduite par un fait curieux relevé par M. Alfred Maury de l'Institut, dans un livre de grande érudition sur la magie et l'astrologie dans l'antiquité et au moyen âge. Ainsi cet auteur rapporte que les astrologues égyptiens étaient plus particulièrement connus sous le nom de *mathématiciens*¹. Il en était de même chez

¹ Sans doute, cette appellation les distinguait en même temps des prêtres à qui l'étude des sciences était réservée, et dont la théologie comprenait aussi l'étude des phénomènes célestes.

les Grecs et les Romains; chez ces derniers, sous Dioclétien, l'astrologie s'appelait *ars mathematica*. Ceci confirme ce que j'ai dit en commençant sur l'étroite liaison qui a dû exister, à l'origine, entre la géométrie et l'astronomie, et sur la déviation que les mathématiques ont dû faire subir à celle-ci, à partir de l'instant où elles n'ont pu trouver dans les faits observés un aliment suffisant pour leur état d'avancement.

LIX

Je disais tout à l'heure que la prééminence prise par les mathématiques n'existait, en réalité, qu'à un point de vue restreint et tout à fait secondaire : celui de son avancement relatif, et je n'ai arrêté provisoirement le développement de cette idée que pour montrer incidemment comment, de cette situation particulière, était sorti un nouvel obstacle au progrès des sciences naturelles à ajouter à celui signalé dans le paragraphe précédent; je reprendrai maintenant cette assertion pour la justifier autant qu'il me sera possible.

On m'accordera, je l'espère, que le rang d'une science

ne doit pas se mesurer seulement, si tant est que cela doive être en aucun cas, à son degré d'avancement relatif, mais bien plus à son degré d'utilité au point de vue de l'état physique, intellectuel et moral des sociétés. La science, envisagée comme elle doit l'être, ne peut, à mon avis, se donner un autre but. Elle ne saurait, en tous cas, en trouver ni un plus noble ni un plus élevé. Je ne saurais trop insister là-dessus, car on semble l'ignorer ou l'oublier trop souvent, ce qui revient à peu près au même. A entendre nombre de savants, en effet, à les voir se spécialiser, faire l'occupation unique de leur vie d'une branche du savoir humain ; à les entendre se récrier lorsqu'on veut sortir du cadre dans lequel ils ont enfermé chaque spécialité, lorsque, sans égard pour ces divisions, on s'efforce de comprendre toutes les spécialités dans une même synthèse générale pour mieux faire ressortir le but unique vers lequel elles doivent toutes concourir et que je viens de rappeler, il semblerait que la science est un but et non un moyen ; et quel but, je le demande ? Est-ce celui que l'on poursuit en dressant les chiens savants et les perroquets ? Est-ce pour en faire, comme eux, un spectacle amusant pour la société et en même temps réjouissant pour notre amour-propre ? Bien que cette hypothèse se vérifie très-souvent, personne n'oserait la soutenir. On ne pourrait pas dire non plus que la science

a seulement en vue l'amélioration de l'existence matérielle des sociétés. Il faut y joindre absolument, comme je l'ai fait plus haut, leur amélioration intellectuelle et morale, et encore faut-il s'entendre là-dessus. Car si l'on ne veut ce dernier résultat que comme un moyen d'augmenter notre bien-être matériel terrestre, je trouve que c'est toujours donner à la science un but étroit et mesquin. Je ne saurais comprendre que l'on fit tant d'efforts, que l'on se donnât tant de peines à accumuler l'expérience des siècles pour un si mince résultat, que cela fût nécessaire pour avoir ici-bas tout le bonheur que l'on peut y trouver ; *l'expérience prouve assez le contraire*. Aussi peut-on dire que cette *force, empreinte d'un cachet si évident, si tranché d'individualité*, que sa nature subtile soustrait à l'action des causes ordinaires de division, de dissolution, cet agent certainement impérissable en lequel résident l'intelligence et la volonté et qui constitue la partie réellement précieuse de l'être terrestre, *n'a pas pour mission d'augmenter les aises des organes grossiers mis temporairement à sa disposition*. Pas plus ici qu'ailleurs, le principal n'est mis au service de l'accessoire. Loin de là, cette force intelligente, qui est en nous, se sert, au contraire, des organes terrestres pour accumuler des connaissances nouvelles dont elle ne se sépare plus ¹. Et comme toutes les

¹ *Essai sur l'identité des impondérables*, § CIV, livre I^{er} de cet ouvrage.

forces de la nature ne peuvent que concourir à un but général et providentiel—l'harmonie existante le prouve — il s'ensuit que plus celle dont il s'agit a grandi sous le rapport intellectuel, plus elle peut rendre de services, et plus le rôle qu'elle est appelée à remplir dans le concert universel est élevé. C'est ainsi seulement que l'on peut comprendre le progrès indéfini des mondes et des sociétés dont nous avons le sentiment intime, et ce besoin instinctif, qui nous poursuit souvent, même au détriment de notre bien-être terrestre et de notre santé, d'acquérir toujours de nouvelles connaissances.

Plus la civilisation avancera, surtout au point de vue intellectuel et moral, plus l'homme comprendra qu'il est une des *forces intelligentes de la nature*, qui, par son essence, ne peut cesser d'être en action, de marcher en avant; que son lot est, à n'en pas douter, une participation de plus en plus grande au mouvement perpétuel⁴, au perfectionnement indéfini des mondes qui peuplent l'espace. Or, pour atteindre à ces hautes destinées et les remplir avec intelligence, il faut non-seulement connaître toutes les choses du monde extérieur, mais, de même que nous avons besoin de bien posséder les détails d'un instrument pour en tirer le

⁴ Que fait la force intelligente pendant que les organes reposent? Ne prendrait-elle pas déjà, par hasard, sa part d'action dans le mouvement de la planète qu'elle habite corporellement pendant la veille?

meilleur parti possible, de même il importe, qu'envi-
sagés comme instruments intelligents des desseins
providentiels, nous nous connaissions nous-mêmes
pour mieux diriger et utiliser la force que nous recé-
lons. Et, chose remarquable, nous retombons ainsi
finalement dans le fameux problème, le *nosce te ipsum*,
posé par les sages de l'antiquité comme devant être le
but unique de tous nos efforts!

Le fait est que la connaissance de nous-mêmes et
celle du monde extérieur sont si étroitement liées,
qu'à chaque tentative que nous faisons pour nous ob-
server nous sommes obligés de puiser des secours
dans toutes les sciences connues. On l'a dit depuis
longtemps, l'homme est tout un monde en petit, et je
le crois tellement que je suis convaincu que celui qui
se connaîtrait complètement n'aurait plus rien à ap-
prendre. En tous cas, si toutes les sciences se donnaient
ce même but, si toutes avaient toujours en vue, dans
leurs recherches, d'éclaircir les mystères de l'être hu-
main, de son organisation et de ses destinées, de l'in-
fluence sur cette organisation du monde extérieur
inerte ou animé, j'ai la conviction qu'éclairées par ce
phare commun elles seraient moins exposées à se noyer
dans des détails souvent prématurés et dont l'impor-
tance et l'utilité ne viendront que plus tard. Au lieu de
faire des recherches souvent au hasard, on les dirigerait

toujours vers un but parfaitement posé et se rattachant invariablement, directement ou indirectement, à la connaissance de notre organisme considéré à la fois sous son double aspect de la matière inerte qui le compose et des forces intelligentes qui le modifient ou le mettent en mouvement.

En suivant cette voie, l'homme ne serait plus exposé à s'attarder dans des recherches inutiles pour l'époque présente, dans l'édification et le maintien de ces thèses exclusives d'un matérialisme grossier ou d'un spiritualisme épuré de matière au point de tomber dans la négation, le néant. Cette notion si simple, obscurcie par les erreurs des deux doctrines extrêmes que je viens de rappeler, à savoir, que l'homme est avant tout une *force intelligente matérielle, invisible, individuelle de la nature, et impérissable même dans son individualité*, deviendrait bientôt banale. Un grand pas serait alors fait vers la solution du problème séculaire du « nosce te ipsum, » et l'homme verrait bien vite se substituer dans son esprit, aux lueurs vacillantes de l'intuition ou de la foi, cette conviction ferme, inébranlable, cette sérénité, ce calme, ce bien-être qui résultent de la démonstration scientifique de l'existence et de la pré-existence de l'âme et de sa subordination à un être suprême. C'est alors seulement que disparaîtront pour lui les apparentes contradictions de l'ordre social, qu'il

comprendra et acceptera l'inégalité des conditions, du bien-être, de la souffrance, qu'il apprendra à mesurer avec indifférence ces quelques jours d'exil, cette évolution terrestre momentanée dans une existence qui n'a pas de fin et qu'il s'arrangera pour en tirer le meilleur parti dans l'intérêt de son avancement dans la hiérarchie infinie des êtres ou forces intelligentes.

En résumé, *savoir et se connaître* pour mieux se diriger dans la vie éternelle, pour répondre le plus vite et le mieux aux grands desseins du régulateur suprême, tel est le but de la *science*; tel est celui que j'ai pu clairement discerner à travers une interprétation nouvelle que j'ai donnée des principaux phénomènes de la physique, de la chimie et de la physiologie. Et je plains du plus profond du cœur ceux qui ne l'ont pas comprise ainsi et qui l'envisagent encore d'une manière assez étroite pour s'être crus obligés, tout en me louant de mon *Essai sur l'identité des impondérables*, d'exprimer le regret que je ne m'en sois pas tenu aux phénomènes de l'ordre réputé scientifique, et d'avoir essayé d'en tirer les principales conséquences ontologiques qui y étaient renfermées!

Malgré ce sentiment, il m'est permis, je crois, de conclure définitivement que le rang d'une science est bien marqué par son degré d'utilité vis-à-vis du but sur lequel je viens de m'appesantir. Dès lors il con-

vient de mettre en première ligne celles qui s'occupent de l'ordre de faits se rapportant le plus directement à la connaissance de notre organisme, et en second lieu celles dont les phénomènes n'ont avec cet organisme que des rapports d'un ordre secondaire ou indirects. Je les rangerais ainsi qu'il suit : chimie, physique, statique, anatomie, physiologie, météorologie, astronomie. Les mathématiciens m'en voudront de mentionner à peine, dans cette nomenclature, ce qui a fait l'objet de leurs préférences : il n'en pouvait être autrement. C'est ce que je vais essayer de montrer, en assignant aux mathématiques leur véritable caractère et leur rôle vis-à-vis des sciences d'observation.

LX

L'observation pure ne crée pas la science, elle ne fait qu'en constituer la phénoménalité qui en est la seule base rationnelle et positive¹. Les faits obtenus ont

¹ C'est la seule observation que j'aie à faire contre l'épigramme extraite de Roger Bacon. Il n'y a pas ce que l'on appelle une *science expérimentale*; il n'y a qu'une *méthode expérimentale*. Ce changement fait, le moine franciscain est tout à fait dans le vrai.

besoin d'être groupés, interprétés, reliés par des lois qui se substituent dans la mémoire à la longue série de phénomènes observés et à l'aide desquels les faits peuvent à volonté, être retrouvés et formulés.

Pour remplir cette seconde partie du programme d'une recherche véritablement scientifique, l'observateur doit appeler à son secours cette vue d'ensemble qui permet de saisir les rapports des faits, de les traduire en termes simples et généraux, cette aptitude d'induction qui va au delà des faits observés, en prévoit d'autres que de nouvelles observations viennent confirmer, et remonte même du fait à la cause qui l'a engendré.

Tant que la loi est simple dans sa forme, le mécanisme de la logique ordinaire suffit à la trouver et le langage habituel à la formuler; telles sont les lois des doubles décompositions, en chimie, des volumes des gaz eu égard aux pressions, de la réflexion du son, de la chaleur, de la lumière, de la résistance d'une barre métallique à un effort de traction longitudinale. Les seuls emprunts que ces dernières fassent à la géométrie sont les notions d'angles, de surface, etc. Mais il est des cas où les rapports existant entre les phénomènes observés ont une forme plus compliquée, et alors l'expression de la LOI, comme sa recherche, nécessitent, en outre des mêmes moyens employés pour les cas

les plus simples, l'emprunt du *mécanisme algébrique*. Telle est la loi de la résistance de piliers soumis à la compression. La comparaison dans le *langage ordinaire* des résultats de l'expérience peut, tout au plus, dans ce cas, conduire à la conclusion, que la résistance P du pilier est proportionnelle à la résistance maximum, à la compression C de la substance du solide, à la section S, et en raison inverse du carré du rapport $\frac{L}{D}$ de la longueur au diamètre; ce que l'on exprimerait par la relation :

$$P = \frac{CS}{\left(\frac{L}{D}\right)^2}.$$

Mais on se rend facilement compte que cette formule est loin de satisfaire aux cas d'expérience d'une manière satisfaisante. Il faut, pour y arriver, l'affecter d'un coefficient K, variable dans certaines limites assez étroites, de telle sorte que si la loi générale est représentée par une courbe unique ABC, l'induction directe, aidée d'un coefficient pratique variable, ne donne qu'une série de courbes qui viennent recouper l'autre, en n'ayant jamais avec celle-ci qu'un seul point de commun.

Pour formuler la loi générale, non plus dans le langage ordinaire, il est aisé de reconnaître que cela

n'est plus possible, il faut, dans la recherche de la solution, faire une part plus grande aux mathématiques; après avoir tracé la courbe résultant des données expérimentales, il faut chercher si cette courbe peut être exprimée par une seule formule. La géométrie analytique devient ici d'un grand secours, et à l'aide de son *mécanisme* on arrive souvent à comprendre, dans une formule unique, non-seulement tous les cas de résistances compris dans les limites de l'observation, mais souvent fort au delà. C'est ainsi, par exemple, qu'ayant tracé la courbe et formulé la loi de résistance de piliers en fer d'une longueur comprise entre 10 et 100 fois le diamètre expérimenté par M. Hodgkinson; j'ai trouvé que cette loi s'appliquait à des piliers expérimentés par le même auteur, ainsi qu'à ceux de Duleau, et dans lesquels le rapport de la longueur au diamètre variait entre 100 et 200.

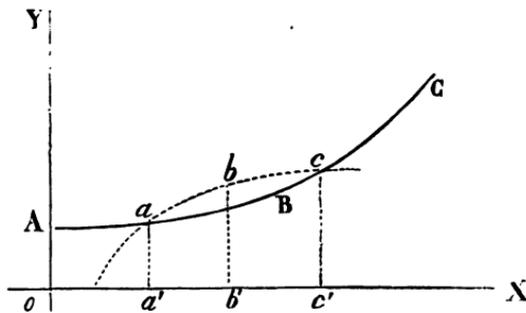
Cette même méthode m'a servi également pour divers autres cas de la résistance des solides, et je n'ai pas de doute qu'elle ne puisse être généralisée. C'est encore par un procédé analogue que j'ai déterminé la loi de la propagation du son et de la lumière, dans mon essai sur l'identité des impondérables. Après avoir établi que le son était dû au même agent que la lumière et en avoir tiré cette induction très-légitime que la vitesse de transmission du fluide, dans ces deux

ordres de phénomènes, devait être variable et aller constamment en augmentant, en passant du son le plus grave au phénomène lumineux le moins intense, — induction vérifiée d'ailleurs par le fait de l'inégalité de vitesse de transmission des sons différents, — j'ai établi une formule basée uniquement sur la vitesse du son. Or, cette formule, de même que celle des pifiers dont il était question tout à l'heure, au lieu d'être simplement applicable à la série spéciale des phénomènes acoustiques, s'est trouvée confirmée fort au delà de ces limites, puisque j'ai pu en tirer la vitesse de la lumière suffisamment concordante avec l'expérience directe. Ce qui, du même coup, confirmait l'identité des agents sonores et lumineux, et ce fait important que la transmission devait se faire par des vibrations à amplitude variable et non par des ondulations.

LXI

Par cette méthode, la seule certaine, la seule ayant un véritable caractère scientifique, les recherches ne courent jamais le risque de s'égarer, les fausses hypo-

thèses ne trouvent pas le temps de se consolider. La seule erreur possible est celle qui résulterait d'un nombre restreint d'expériences faites, en outre, dans des limites trop étroites et dans lesquelles se rencontrerait une *anomalie* qui aurait échappé faute d'éléments suffisants de comparaison. En effet, je suppose qu'un premier observateur ait rassemblé une longue série de phénomènes desquels il a été d'autant plus facile d'écarter les anomalies, que les faits observés étaient plus nombreux, et que la loi qui les relie soit représentée par une courbe A B C, ayant la forme para-



bolique. Si un second observateur s'est contenté de trois observations traduites par les coordonnées correspondant aux points a b c , il est évident que le point milieu b sera une anomalie, et qu'il conduira à l'expression d'une loi très-différente de la loi véritable. Pour échapper à cette cause d'erreur, il faut au moins

quatre points ou faire en double ou triple chaque observation; à moins, toutefois, que par une induction du caractère le plus positif, on ne soit en demeure de reconnaître de suite la nature de la courbe à laquelle appartiennent les phénomènes observés, et que cette courbe n'ait qu'une constante; auquel cas un seul point déterminé avec précision peut suffire pour fixer la constante qui lui donne son caractère particulier. La loi relative à la propagation du son est dans ce cas. En effet, si le produit du nombre des vibrations par l'amplitude était constant, comme l'avait supposé la théorie, il n'y a pas de doute que la loi de la propagation du son ne fût représentée par une hyperbole équilatère rapportée à ses asymptotes. Si, au contraire, l'observation démontre péremptoirement que cette vitesse est variable, pour peu que l'on soit familiarisé avec les diverses espèces de courbes, on reconnaît aussitôt qu'une hyperbole également rapportée à ses asymptotes, mais se rapprochant plus vite de l'une que de l'autre, doit pouvoir représenter la loi cherchée, laquelle est, dès lors, exprimée algébriquement par la relation :

$$y = \frac{a}{x^2}$$

d'où l'on tire la valeur de la constante a par l'introduction de celle de y , nombre de vibrations, et

de x , amplitude de ces vibrations tirées de l'expérience.

Du reste, pour être entièrement fixé sur la valeur de la loi déterminée de cette façon, il n'en faut pas moins vérifier si d'autres observations donneraient une même valeur de a ; ou bien si, en considérant la valeur de a comme exacte, on tirerait de la relation algébrique ci-dessus des valeurs de x et de y d'accord avec d'autres faits observés. Or, c'est justement ce que j'ai fait en introduisant dans la formule une donnée expérimentale relative à la lumière, laquelle a conduit à une vitesse ou un produit $x \times y$ des coordonnées suffisamment d'accord avec l'expérience pour permettre d'affirmer l'exactitude de la loi.

LXII

Mais dans cette manière de procéder, relative soit à la mécanique expérimentale, soit à la physique, et c'est là que j'en veux venir en définitive, quel est le rôle des mathématiques? N'est-il pas parfaitement clair qu'il est *tout à fait subordonné à l'observation?*

Les mathématiques sont-elles autre chose, dans ce cas, qu'un mécanisme, qu'un véritable instrument à l'aide duquel on supplée à la portée habituelle de l'esprit humain, qui ne peut saisir ni formuler d'emblée les rapports des phénomènes lorsqu'ils atteignent un certain degré de complication? Ainsi l'œil s'arme du microscope ou de la lunette pour distinguer des objets au delà de la portée habituelle de l'organe de la vision. Mais une fois en possession du résultat, l'esprit, dans un cas comme dans l'autre, reprend sa liberté d'appréciation sans tenir plus de compte qu'il ne convient de l'instrument qui lui a servi d'intermédiaire. Assurément il ne viendra à l'esprit de personne de mettre au-dessus de l'observateur les instruments d'optique dont il vient d'être question ou l'artisan qui les a construits. Il serait aussi déraisonnable de faire plus de cas des mathématiques et de ceux qui passent leur vie à polir et à perfectionner cet instrument.

Cependant, il faut le reconnaître, malgré la justesse et la simplicité de cette idée, ce n'est pas ainsi que les choses se passent. En France, surtout, les vieux errements prévalent encore. On y affuble du mot *empirique*, qui s'applique aussi aux recettes du charlatan, les seules vraies méthodes scientifiques qui, délaissant les théories en honneur, s'attachent, avant tout, à accumuler des faits et à les traduire dans le langage ordi-

naire ou tout autre le plus fidèlement possible ; tandis que les spéculations mathématiques ou métaphysiques se décorent orgueilleusement du nom de *transcendantes*.

C'est, en effet, à l'aide de la spéculation que les mathématiques quittent leur position subalterne, celle de simple instrument, pour enjamber sur les sciences d'observation, qui les priment, et prendre la première place. Il n'est pas inutile de rappeler encore que cette spéculation est un procédé par lequel les mathématiciens ne tenant qu'un compte médiocre de l'observation, ou même s'en privant tout à fait, se font des idées préconçues sur la manière dont se produit un certain ordre de phénomènes, et bientôt, y appliquant leur instrument favori, arrivent à des résultats qu'ils érigent en *lois* auxquelles la phénoménalité est tenue de se conformer, désormais, sous peine d'être qualifiée de mensongère ou d'être traitée comme des exceptions, des anomalies confirmant la majesté de la règle.

En résumé, en se rappelant ce que j'ai dit sur ce sujet et y réfléchissant un peu, on reconnaîtra, sans doute, que cette position, usurpée par les mathématiques, est due à la fois à l'habitude qu'elles font prendre de raisonner, sans peines, sans dépenses et sans déplacement, sur les données très-simples qu'elles peuvent évoquer à leur guise, ce qui éloigne de l'observa-

tion¹; à ce que les expériences, qui font la base de la méthode inverse, peuvent être rendues difficilement abordables par l'imperfection des moyens d'observation, le danger qu'elles présentent souvent, le temps qu'elles exigent, les dépenses qu'elles occasionnent; et enfin, à ce que les mathématiques étant beaucoup trop avancées pour l'état actuel des données expérimentales, leur impatience à s'appliquer à jouer un rôle utile dans les sciences les sollicitent à devancer et à prévoir ce qui ne peut être donné que par l'observation.

LXIII

Les édits issus des mathématiques dont il vient d'être question n'ont pas été les seuls à s'opposer aux progrès des sciences par l'observation; car pendant que cet art se développait rapidement, et avec lui la *spéculation mathématique*, une autre spéculation dont l'homme prenait en lui-même les éléments, et comme toujours,

¹ Cette habitude est encore favorisée par la tendance naturelle de l'homme à s'abandonner à l'intuition et à la contemplation

d'une manière très-imparfaite, la *spéculation métaphysique* marchait parallèlement et venait aggraver considérablement la situation faite à la vraie science.

Le chancelier Bacon s'en était aperçu évidemment lorsqu'il disait *que lorsque la physique serait parfaite il n'y aurait plus de métaphysique*¹. Cette pensée implique que la métaphysique n'a pris naissance que parce que l'on était, au moment où elle s'est produite, dans une ignorance à peu près complète sur la physique et la physiologie. En même temps elle signifie que la métaphysique étant venue la première, étant en possession du terrain scientifique, a dû le disputer aux deux autres et nuire à leur développement.

En ce qui concerne la physiologie, celle du cerveau en particulier, qui, comme elle, envisage l'homme au point de vue de ses facultés, de l'origine des idées, etc. mais en prenant l'observation pour base, l'antagonisme a dû être assez vif; le fait est que, aujourd'hui encore, la métaphysique est l'obstacle à l'avènement d'une bonne physiologie du cerveau, qui doit être l'un des supports d'une philosophie positive. Pour ce qui est de la physique, qui s'est renfermée presque exclusi-

¹ Aujourd'hui, que la signification du mot physique est devenue plus restreinte, il faut sans doute y ajouter le mot physiologie pour traduire toute la pensée du grand philosophe. En tous cas, elle n'est complète qu'à cette condition

vement dans l'étude des phénomènes extérieurs à l'homme, elle n'a été gênée par la métaphysique que par la méthode spéculative, que celle-ci a contribué à introduire et à maintenir dans l'étude des sciences en général.

Une circonstance importante a contribué aussi à faire prédominer longtemps cette fâcheuse méthode : c'est la dépendance dans laquelle la science s'est trouvée dès l'origine vis-à-vis de la religion. On sait, en effet, que pendant longtemps les prêtres en ont eu à peu près le monopole. Si l'on veut se rendre compte des circonstances qui amenèrent cette alliance étroite entre la science et le sacerdoce, on peut supposer, sans risquer de se tromper de beaucoup, que les premiers observateurs, les pères astronomes, finirent par exercer sur leur entourage une certaine influence, grâce aux connaissances puisées par eux dans la contemplation quotidienne et la méditation; et qu'un jour ou l'autre il advint que quelques-uns quittèrent leurs moutons pour n'y plus revenir, et appliquer définitivement leur houlette à la conduite du troupeau humain. Ils durent alors garder avec jalousie les connaissances, les secrets qui les avaient élevés au-dessus de leurs semblables, et poursuivre de leur animosité tous ceux qui cherchaient à s'instruire en dehors de leur caste, alors surtout qu'ils soulevaient des questions touchant de près ou de

loin à l'arche sainte de leur fausse science et de nature à diminuer leur prestige ¹.

LXIV

L'histoire nous montre invariablement, en effet, l'immixtion fâcheuse du sacerdoce dans toutes les occasions où un homme d'élite sortant de la foule a voulu briser, par la méthode d'observation, le lien métaphysique et théologique qui retenait les sciences dans une immobilité presque complète. Ce serait un récit curieux et instructif que celui de la vérité enrayée par les efforts incessants de ce genre de spéculation, doublé de l'intérêt d'une caste jalouse et puissante. L'astronomie, la chimie, la médecine, la physique, la physiologie, la mécanique appliquée, etc., appelées en témoignage, viendraient déposer de méfaits en nombre et en qualité, dont il est difficile de se faire une idée. Je commencerai par en donner quelques exemples ayant

¹ Les choses n'ont pas cessé de se passer de la même manière, seulement les contradicteurs, heureusement, ne courent plus les mêmes dangers.

trait plus particulièrement à l'influence de la spéculation métaphysique. Je ferai voir ensuite celle de la spéculation, en général, sur les sciences et, en particulier, l'influence des mathématiques sur les progrès de l'art de l'ingénieur.

ANAXIMANDRE DE MILET meurt 547 avant Jésus-Christ, pour avoir établi que la lune reçoit sa lumière du soleil, que la terre est ronde et que l'infini est le premier principe de tout; et, au quinzième siècle, surgit un homme que l'on traita de fou, de visionnaire, parce qu'ayant eu la même opinion que le philosophe grec sur la forme de notre planète, il voulait aller trouver l'Asie en voguant vers l'Occident. Se serait-il écoulé deux mille ans avant que l'on eût constaté expérimentalement la rondeur de la terre et découvert l'Amérique, si le dernier supplice n'avait couvert la voix de celui qui, le premier, avait dit la vérité sur ce point capital?

SOCRATE, le père de la philosophie pratique, abandonne un jour les subtilités de la métaphysique, qui florissaient déjà de son temps. Il veut tout rameuer d'abord à la connaissance de l'homme et de la morale, et condense la plus grande partie de sa philosophie dans cette sage et mémorable maxime : « *Connais-toi toi-même.* » Quelques créatures du sacerdoce régnant l'accusent de vouloir substituer des divinités

nouvelles ¹ aux anciennes, et il est condamné à mourir par le poison. Si Socrate, au lieu d'attendre placidement la mort, avait déféré aux vœux de ses amis et s'était soustrait à cette abominable condamnation pour aller répandre ses doctrines hors de l'atteinte des Athéniens, il aurait porté un coup mortel au paganisme et aurait sans doute empêché l'avènement d'une multitude de croyances plus ou moins entachées d'erreurs et de superstitions, et toutes hostiles au progrès. Nous serions peut-être aujourd'hui avancés de plus d'un millier d'années sur l'état actuel de la civilisation.....

LXV

Le faible élan donné aux sciences par la méthode de ces deux philosophes, par suite des circonstances qui viennent d'être relatées, fut enrayé complètement par Aristote, qui, sans dédaigner l'observation, la subordonna complètement aux conceptions « *a priori*. » L'influence du philosophe macédonien qui n'est pas

¹ Il avait, en effet, paraît-il, démontré d'une manière neuve et originale l'existence de Dieu et l'immortalité de l'âme.

encore effacée, quoi qu'on en dise ¹, régna presque sans conteste pendant plus de deux mille ans. Il y avait une bonne raison pour cela ; c'est que le catholicisme s'était assimilé la philosophie d'Aristote, qu'elle était par suite enseignée dans les écoles, et que l'attaquer était une offense réputée voisine du sacrilège, lequel, on s'en souvient, était réprimandé par des procédés qui n'empruntaient rien à la science et encore moins à la douceur évangélique. Qui nous dira les vaillantes aspirations étouffées par les arguments du chevalet, du brodequin et autres ingénieux instruments de conviction du moyen âge. Elles ne peuvent trouver place ici. Il suffira, pour mon objet, d'en rappeler quelques exemples.

ROGER BACON, moine franciscain, surnommé le docteur admirable, né en 1214, meurt en 1294, après avoir passé la plus grande partie de sa longue existence en prison, pour avoir fait des découvertes importantes dans le domaine de la philosophie et de la science, en substituant, le premier, d'une manière systématique, la méthode expérimentale à la méthode

¹ On en verra plus d'une preuve ci-après. Mais je ne puis omettre d'appeler l'attention sur la tentative récente de ressusciter la scolastique, qui a été faite par un médecin distingué, qui, au dire des deux écoles rivales qui lui en veulent également, tourmenté du désir d'être chef d'école, et n'ayant pu l'être ni en allopathie ni en homœopathie, s'est fait une doctrine fondée sur les deux précédentes et le catholicisme. — Voir la note B, à la fin.

spéculative. A côté de lui, je ne puis omettre de placer la grande figure de GALILÉE, habile mathématicien, mais avant tout expérimentateur, observateur sagace, obligé à soixante-dix ans, en plein dix-septième siècle (1634), de demander pardon, à genoux, d'avoir démontré l'erreur de Josué!...

Entre la mort du premier Bacon, si empêché pour pousser sa méthode jusqu'à ses dernières limites, et l'avènement du chancelier François Bacon, *contemporain de Galilée*, survint en 1532, entre Henri VIII et la cour pontificale, la scission qui devait ouvrir, dans la Grande-Bretagne, une carrière presque sans entraves aux libres penseurs. FRANÇOIS BACON, né en 1561, et mort en 1626, fut libre, en effet, de donner toute l'extension et tout l'éclat possibles à cette méthode d'observation si redoutée et si persécutée depuis vingt-trois siècles par les représentants de la méthode spéculative. Quand je dis vingt-trois siècles, c'est faute de renseignements suffisants pour les époques antérieures. Car si l'on se rappelle comment la science a dû se constituer, les causes qui l'ont fait nécessairement dévier et la manière dont elle a été, à l'origine, rattachée à la religion, on ne peut douter que la lutte entre les observateurs et les spéculateurs ne soit presque aussi ancienne que l'apparition de l'espèce humaine sur le globe terrestre. Ce qu'il y a d'étonnant dans ce

fait, c'est qu'il ait duré si longtemps et au désavantage de ceux qui, seuls, pouvaient mettre un terme à des discussions oiseuses et subtiles, et engager définitivement l'humanité dans la voie de la VÉRITÉ et du PROGRÈS; c'est qu'une idée aussi simple, aussi élémentaire que celle qui consiste à dire que pour *apprendre* il faut tout d'abord *observer*, ait exigé un temps si long, non pour l'emporter, car nous sommes encore loin de ce désirable résultat, mais seulement pour être admise dans le giron scientifique!

LXVI

Ne faut-il voir dans la persistance d'un système si accessible à l'erreur que les circonstances qui ont présidé à l'origine des sciences, la prédominance prise par celles qui poussaient plus particulièrement à la spéculation; puis, plus tard, les efforts d'une secte, d'une croyance, ayant intérêt à maintenir plus ou moins le *statu quo*?... ou faut-il croire que l'esprit humain se repait plus volontiers de chimères que de raisons; que le mensonge a pour lui plus d'attraits que

la vérité. Cette question a préoccupé plus d'un penseur. Certains philosophes, à ce que rapporte M. Foucou dans le travail déjà cité, en ont cherché la raison dans la constitution de l'esprit humain, ce qui me paraît assez juste. « *L'esprit, ont-ils dit, est porté naturellement à synthétiser avant d'analyser; par analogie, l'humanité abstrait avant de concréter, affirme avant d'étudier, divague avant de raisonner.* »

Je ne m'arrêterai pas à l'idée que l'homme a un penchant naturel pour le mensonge, idée qui, bien qu'elle semble se vérifier quelquefois chez certains individus, ne pourrait être généralisée sans devenir une insulte à l'humanité et à *celui-là même* qui en dirige et surveille les évolutions. Quant à la partie que j'ai soulignée, elle signifie, si je ne me trompe, que des philosophes auraient constaté que l'homme est porté *naturellement, instinctivement*, à la spéculation, aux conceptions *a priori*. C'est là une observation que chacun a pu faire pour son propre compte, et ceci confirme ce que j'ai déjà dit sur ce sujet. Car j'ai fait voir à quelles causes on pouvait attribuer le développement de la méthode spéculative. Il ne restait qu'à montrer la cause de son origine, et il doit paraître assez évident maintenant, surtout si l'on se reporte à ce qui a été dit sur ce sujet dans le livre I^{er}, que cette cause git véritablement dans la constitution même de

l'esprit humain, dans une tendance innée, se rattachant à l'essence, à la manière d'être des diverses facultés que l'homme apporte en naissant. Ce qui explique pourquoi la méthode en question a fait son apparition dans les premiers âges de l'humanité; pourquoi elle s'est maintenue malgré tout, et pourquoi elle a fini par prédominer.

J'ai déjà dit ailleurs, et plus d'une fois, que l'acte spéculatif consiste en ce que l'homme, au lieu de chercher la cause ou la loi de certains phénomènes dans les faits d'observation, qu'il peut souvent obtenir en aussi grand nombre qu'il lui plait et dans les circonstances les plus variées, se replie sur lui-même et s'efforce d'arriver au but indépendamment de toute impression nouvelle. Or, dans ce travail intime de l'être il peut se présenter de deux choses l'une : ou les phénomènes dont il s'agit, en trop petit nombre pour réaliser la méthode expérimentale, se rattachent par quelques liens à un ordre de faits déjà observés dans l'existence actuelle, ou ils ne ressemblent à rien de ce qu'il a vu. Dans le premier cas l'induction, ou plutôt l'analogie, peut le mettre sur le chemin de la loi véritable. Dans le second il peut encore arriver au but par l'intuition, c'est-à-dire par une induction inconsciente dont il ne saisit pas la filiation complète, parce qu'elle se rattache à des impressions reçues dans une autre existence.

C'est de ce travail curieux que l'homme rapporte parfois, au milieu de conceptions le plus souvent imparfaites, confuses, ces perceptions si nettes, si extraordinaires de la vérité¹. C'est là le côté par lequel la spéculation a du bon et qu'elle s'est montrée quelquefois d'un grand secours pour l'avancement de la science ou de la morale. C'est par là que l'homme soulève un coin du voile qui lui cache son existence antérieure, qu'il se relie au passé; tandis que le besoin, également instinctif et plus puissant encore, qu'il éprouve, d'acquiescer toujours de nouvelles connaissances, de s'élever de plus en plus, montre non moins clairement qu'il se rattache aussi étroitement à l'avenir. Le seul rapprochement de ces deux ordres de faits importants suffirait déjà à lui seul pour laisser à entrevoir à l'homme, pour peu qu'il fût clairvoyant et qu'il voulût bien ouvrir les yeux, *qu'il a été et qu'il sera*²...

La spéculation, envisagée à ce point de vue supérieur, dégagée de tout parti pris, de haines d'écoles ou de croyances, a donc une origine respectable. Il faut la ménager, la retenir et la diriger afin d'en tirer le

¹ De pareilles intuitions n'arrivent sans doute qu'à des esprits supérieurs qui ont peut-être habité des mondes plus avancés que le nôtre, et qui descendent s'incarner au milieu de nous pour nous donner une impulsion déterminée.

² Cette idée a été exprimée avant moi et en meilleurs termes par M. Jean Reynaud dans son livre *Ciel et terre*.

meilleur parti possible. Or, l'exemple du passé peut nous servir de leçon pour ce que l'on doit éviter, tandis que les notions nouvelles sur l'âme et sa manière d'être peuvent guider sûrement dans la meilleure direction à lui donner. La spéculation, en définitive, n'est pas autre chose que l'acte instinctif de l'être qui s'efforce de ressaisir le fil des souvenirs perçus et des comparaisons effectuées dans une existence antérieure. Or, l'expérience de notre vie actuelle nous montre que le meilleur moyen de raviver le souvenir, de l'empêcher de s'égarer, c'est de mettre l'esprit dans des conditions analogues à celles où les premières impressions ont été reçues, c'est-à-dire en présence du fait, de l'expérimentation. Sans doute, les facultés innées, n'étant après tout que des figures ou des signes recouverts d'un voile plus ou moins épais¹, ces figures se trouvent dégagées petit à petit et jusqu'à un certain point, et ravivées par l'adjonction d'images de même nature. C'est là ce qui explique pourquoi l'enfant *bien doué* qui apprend marche si vite; c'est qu'à mesure qu'il apprend il se souvient, et bientôt il se trouve avoir à son service, outre ce qu'il a gagné dans son existence actuelle, une partie de ce qu'il avait recueilli dans ses existences précédentes.

¹ Voir ce que j'ai écrit sur ce sujet dans mon *Essai sur l'identité des impondérables*.

En résumé, on voit que pour tirer le meilleur parti, dans l'intérêt de l'avancement des sciences, des idées innées que la méthode spéculative cherche à mettre au jour par un appel direct inconscient aux souvenirs enfouis dans le cerveau; — ce à quoi elle n'arrive que par hasard et de loin en loin, — le meilleur moyen est encore d'avoir recours à la méthode expérimentale; c'est d'abandonner l'habitude de faire des théories autres que celles basées, nourries et entretenues sur un grand nombre de faits d'expérience.

LXVII

Bien que l'on élève la prétention de suivre cette voie de nos jours, il me sera facile de montrer par des exemples d'une certaine gravité qu'elle n'est pas toujours fondée¹. L'art de l'ingénieur, par exemple, repose, en grande partie, sur la connaissance des propriétés des matériaux de constructions, et, entre autres, sur leur propriété de résister aux efforts auxquels ils sont exposés dans les circonstances variées où ils sont em-

¹ La chimie est peut-être la seule science qui puisse, à bon droit, élever cette prétention.

ployés. On en conclura, sans doute, que le principal objet de l'ingénieur est d'accumuler le plus possible des résultats d'expérience, non-seulement sur chaque nature de matériaux, mais sur leurs divers modes de résister à des efforts de traction, de compression, de pression transversale, etc.; mais il n'en est rien; ou plutôt ce n'est que récemment que cette préoccupation est venue à quelques rares ingénieurs qui, chargés de constructions importantes, faisant peser sur eux une très-grande responsabilité, ont procédé à des recherches expérimentales sur la plus large échelle qui ait jamais été pratiquée¹ en prenant sagement pour point de départ « que l'on ne savait rien sur la résistance des « matériaux. » Aux données expérimentales fournies ainsi par les travaux de MM. Hodgkinson, Stephenson, Brunel et Fairbairn sont venues se joindre celles résultant de la mémorable enquête anglaise close en 1849; de sorte que les Anglais, ayant depuis toujours continué cette méthode expérimentale¹, se trouvent nantis, sur les matériaux de leur pays, de tous les renseignements capables de leur permettre de faire le meilleur emploi possible de la matière.

¹ A proprement parler, les Anglais n'ont jamais délaissé la voie expérimentale; elle a toujours été, au contraire, leur manière habituelle de procéder. Mais ce n'est qu'à l'époque mentionnée qu'elle a pris l'importance qui lui était due en ce qui concerne particulièrement la connaissance des propriétés des matériaux.

Il appartenait au pays qui a vu naître les deux Bacon de s'engager le premier résolument et systématiquement dans cette voie si féconde en résultats. Cet exemple a entraîné peu d'ingénieurs français à l'imitation. En France, depuis Duleau, on a toujours suivi la méthode inverse. La spéculation antique a toujours précédé l'observation, et l'on n'a même eu recours à cette dernière que très-rarement, afin de rencontrer le moins de démentis possible, et de pouvoir affirmer, sans trop de remords de conscience, que l'observation confirmait la spéculation préalable. En allant au fond de la question, il ne serait pas difficile de montrer que quelques-uns de ces souteneurs d'une théorie caduque et chimérique ne sont pas toujours de bonne foi. Mais j'aime mieux que chacun, les faits en mains, se fasse juge de ce côté de la question. Je me contenterai ici de relever, de nouveau, les contradictions les plus manifestes entre la théorie reçue et l'observation, avec l'espoir qu'à force de répéter ma démonstration, il se rencontrera de temps en temps un homme loyal, de bonne volonté et d'une certaine valeur scientifique qui reconnaitra son erreur et viendra grossir efficacement le nombre, encore assez faible malheureusement, des adhérents à la véritable méthode baconienne.

LVIII

En 1820, Duleau, ingénieur des ponts et chaussées, publia un mémoire resté célèbre, et qui, cependant, à part quelques observations utiles, est fort au-dessous de la réputation qui lui a été faite. Duleau, malgré les apparences qu'un rapide examen a bientôt dissipées, appartient à l'école spéculative. Aussi son mémoire commence-t-il par une théorie générale de la résistance des matériaux, fondée sur des hypothèses régulières vingt fois démenties par l'expérience. Ces hypothèses sont les suivantes :

1° *Un corps tiré dans le sens de sa longueur ou pressé de manière à se refouler sur lui-même, sans se plier, s'allonge ou se raccourcit proportionnellement à la force qui agit sur lui.*

2° *Un corps soumis à un effort transversal s'allonge d'un côté, se raccourcit de l'autre, proportionnellement à l'éloignement de la fibre considérée par rapport à un plan qui sépare la partie tirée de la partie comprimée, où les fibres restent invariables, et que l'on appelle* **AXE NEUTRE.**

3° *Un corps soumis à un effort, dans le sens de son axe, COMME UN PILIER, se partage, comme le précédent, en deux parties, dont l'une est tirée, l'autre comprimée.*

4° *Les résistances présentées par des échantillons d'un même corps, mais de provenances diverses, diffèrent assez peu pour prendre une MOYENNE GÉNÉRALE DE RÉSISTANCE.*

Ces hypothèses sont très-simples et très-séduisantes; elles permettent des investigations théoriques du caractère le plus général, et n'ont besoin, *en apparence*, d'emprunter à l'observation qu'une *seule donnée* propre à chaque espèce de matière, le *poids capable de doubler la longueur primitive du corps considéré*, et que l'on appelle *module* ou *coefficient d'élasticité*. Mais on va voir qu'un accord suffisant de ces hypothèses avec l'expérience est impossible à réaliser.

LXIX

En ce qui concerne les moyennes générales de résistance, Duleau donne, à la page 70 de son mémoire,

un résumé des expériences faites par diverses personnes sur des fers de provenances et de dimensions les plus diverses, et dont les résistances à la traction, par millimètre carré de surface, ont varié de 53^k.70 à 56^k.50, c'est-à-dire presque du simple au double, et d'où il tire une moyenne de 44.60. A la page suivante, il admet une autre moyenne de 45^k.7 pour des fers ronds dont la résistance a varié de 37 kil. à 81, c'est-à-dire encore du *simple au double*. A la page suivante, on trouve un troisième tableau dans lequel les résistances varient de 18 kil. à 92, c'est-à-dire du *simple au quintuple*. Que deviennent les moyennes en présence de pareilles variations? N'est-il pas de la prudence la plus vulgaire d'y renoncer pour éviter de pécher soit contre l'économie, soit contre la sécurité? Mais non, tout ce qui n'est pas régulier, général et conforme à l'hypothèse répugne aux théoriciens de l'école. Ils sentent peut-être qu'en éveillant trop l'attention sur ce fait on pourrait pousser la curiosité plus loin que la constatation des écarts considérables offerts par des fers de diverses provenances; on voudrait voir si les formules de Navier, qui, d'après les *intentions de l'auteur, doivent donner les poids de rupture*, sont d'accord avec l'expérience. Mais le fait est consommé, on le verra bientôt, et les théoriciens ont été obligés de se retrancher, avec Duleau, dans le camp

de la limite d'élasticité où ils se leurrent de l'espoir qu'ils sont inattaquables.

Mais là encore l'illusion est facile à dissiper pour peu que l'on y mette de la bonne foi. Sans m'arrêter à l'inconséquence qu'il y a à baser une théorie sur l'élasticité, et à présenter dans le même mémoire des faits de rupture, je rappellerai que les théoriciens sont en désaccord sur la question de savoir si le merle blanc de la limite d'élasticité est au *tiers*, au *quart* ou au *sixième* de la charge de rupture, tandis que M. Hodgkinson a fait voir que la loi d'allongement de la fonte, *différente de la proportionnalité*, était la même, depuis les plus petites charges jusqu'aux plus grandes; que, pour ce métal comme pour le fer, il y a des allongements permanents sous les plus petites charges. Duleau lui-même ne peut nier (p. 72) que dans les expériences qu'il rapporte les allongements n'aient varié du simple au quintuple. J'ai eu moi-même fréquemment l'occasion d'observer ce fait non-seulement sur des fers de nature différente, *mais de même provenance, et présentant la même résistance à la rupture par traction*. Il est vrai que Duleau fait remarquer que ces différences entre les allongements n'infirmant pas la théorie, parce que celle-ci ne doit considérer que les allongements observés en dedans de la limite d'élasticité. C'est ce que répètent encore aujourd'hui les

transfuges de la théorie de Navier, que la nécessité a poussés dans le camp de Duleau. Mais je ferai observer, à mon tour, qu'il arrive souvent que *lorsqu'il est possible d'observer les allongements* dans les limites en question, ils sont si faibles que des différences très-notables peuvent ne pas être aperçues. Les opérations dont elles dépendent sont d'ailleurs si délicates et exigent des instruments d'une telle précision que le nombre d'observateurs est forcément restreint, et se borne à ceux qui, par leurs travaux antérieurs, ont intérêt à soutenir quand même une théorie défectueuse et insuffisante.

LXX

Cependant quelques observateurs ont expérimenté, sur des barres très-longues, de manière à rendre les observations plus faciles, et l'on peut citer comme exemple les expériences faites, en 1829, à Guérigny, par M. Bornet, sous la direction de M. Barbé, colonel d'artillerie. Or, les résultats obtenus confirment de la manière la plus absolue l'impossibilité de se baser sur

les allongements pour établir une théorie générale de la résistance des matériaux. Ces résultats sont, en effet, les suivants¹ :

Charges par centimètre carré. . .	200	400	600	800	1000	1,200	1,400
Allongement de la 1 ^{re} barre. . . .	0,05	0,10	0,18	0,25	0,30	0,35	0,44
Allongement de la 2 ^e barre. . . .	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,19	0,22

Les expériences n'ont pas été poussées jusqu'à la rupture; elles ont été faites dans l'esprit qui guide la théorie actuelle. Or, on voit que sous des charges correspondant au travail normal du fer, les différences entre les allongements sont énormes. Si, par exemple, l'on voulait déduire, de l'allongement observé, le taux auquel travaille la seconde barre en prenant la première pour type, on devrait conclure que cette barre ne porte rien, tandis qu'elle soutiendrait 200 kilogrammes; qu'elle n'en porte que 400 lorsqu'elle serait soumise, en réalité, à un effort de 600 à 1,000 kilogrammes. Je pourrais multiplier ces exemples, mais je me bornerai à en choisir quelques-uns dans le mémoire de Duleau, qui peut être considéré comme le chef de l'école actuelle, et qui a eu la prétention d'asseoir la théorie sur des bases solides.

¹ Les charges sont exprimées en kilogrammes et les allongements en centimètres.

LXXI

A la page 17 de son mémoire, Duleau arrive, pour la résistance P des piliers rectangulaires de dimensions e, l, L , à la formule suivante ¹ :

$$P = 0,2056 a \frac{le^3}{L^3}$$

dans laquelle a désigne le module d'élasticité, dont la valeur déduite des expériences du même ingénieur, est estimée par lui à 20,000, résultat qu'il traduit par l'énoncé suivant :

*« Un mètre en fer forgé suspendu verticalement par
« l'extrémité supérieure, s'allonge d'un dixième de
« millimètre, lorsque l'extrémité inférieure est tirée par
« un poids de deux kilogrammes par chaque millimètre
« carré de la section. »*

Ce coefficient d'élasticité est la baguette magique à l'aide de laquelle le théoricien spéculateur prétend faire sortir de ses formules des résultats conformes à

¹ e, l désignent les côtés de la section, et L la longueur du pilier.

l'expérience. On va voir comment s'en tire Duleau, le chef de l'école.

Pour marcher d'accord avec sa théorie, cet auteur n'avait qu'une chose à faire, c'était d'introduire dans la formule précédente la valeur de a , ce qui donne :

$$P = 4112 \frac{le^3}{L^3}$$

Mais il s'en garde bien. Car l'on trouve plus loin, page 57, sans qu'il soit fait davantage mention du module d'élasticité, que la formule à appliquer est :

$$P = 16450 \frac{le^3}{L^3} {}^1.$$

De quel genre d'application s'agit-il? du calcul du poids capable de ployer un pilier en deux, c'est-à-dire d'une *épreuve à outrance*, et nullement de celle sous laquelle l'élasticité n'éprouverait aucune altération. Pourquoi cette dérogation à la théorie? Parce que, ainsi que le reconnaît Duleau, dans les $\frac{1}{5}$ de ses expériences : *Les piliers ont fléchi brusquement et se sont*

¹ Cette formule suppose les dimensions en millimètres et les piliers arrondis aux extrémités. Pour l'appliquer à des piliers à extrémités plates trois fois plus résistants et dont les dimensions seraient exprimées en centimètres, il faut multiplier le coefficient par 300. Ce coefficient devient alors 4,935,000 soit 5,000,000 en nombre rond. On verra plus loin pourquoi j'ai fait cette transformation.

affaissés SANS AVOIR AUPARAVANT PRIS D'INFLEXION! Or, il est clair que si pour des piliers d'une longueur démesurée que l'on ne rencontre jamais en pratique; — c'est le cas des expériences dont il s'agit, — Duleau n'a pas remarqué de flèches, à l'instant où les piliers étaient sur le point de céder; à *fortiori* n'en aurait-il pu remarquer dans les limites très-éloignées du point de rupture, dans lesquelles la théorie veut se renfermer. De plus, si le fait est tel pour les piliers d'une longueur excessive, la difficulté serait encore plus grande, ou pour mieux dire *insurmontable*, pour ceux dont les dimensions resteraient dans les limites habituelles de la pratique.

La théorie ainsi battue, reconnue impuissante sur son propre terrain, n'est pas plus heureuse sur celui où l'on se propose de trouver le poids de rupture, ou celui sous lequel le pilier s'affaisse complètement, ce qui revient au même, car l'application de la formule de Duleau, aux cas expérimentés par lui, donne déjà des écarts considérables. Mais si l'on veut appliquer cette formule aux piliers expérimentés par M. Hodgkinson, d'une longueur comprise entre sept et soixante fois le diamètre, les écarts sont énormes. Pour s'en faire une idée, il suffit de rechercher ce que devient le coefficient numérique K , en résolvant la formule par rapport à ce coefficient, et y introduisant pour P

les valeurs résultant de l'observation. C'est ce que j'ai fait, et voici les résultats que j'ai obtenus :

Valeurs de K. . .	240,000	520,000	2,170,000	2,960,000	5,000,000
Rapports $\frac{L}{D}$ correspondants..	1,33	14,66	30,12	39,31	58,82

Si l'on se rappelle que, pour être applicable, la formule devrait donner pour K *une valeur constante*, on voit combien elle est loin de satisfaire à l'expérience et de pouvoir être recommandée aux praticiens.

La formule en question ne pouvait d'ailleurs manquer d'être fautive. Car on a fait, pour l'établir, une hypothèse sur les actions qui se passent à l'intérieur du solide, complètement démentie par l'observation. On a supposé, en effet, que dans un pilier qui fléchit, une partie de la section est tirée et l'autre comprimée. Or, il résulte des nombreuses expériences de M. Hodgkinson que la flèche correspondante au maximum du poids que peut supporter le pilier, ne dépasse jamais le rayon du pilier; ce qui prouve, sans réplique, qu'à cet instant *toutes les parties de la section sont soumises à un effort de compression*. Les expériences même de Duleau confirment ce fait important, en l'exagérant, puisque le savant ingénieur déclare n'avoir observé *aucune flèche* dans la plupart des cas.

Ainsi donc, voilà le chef de l'école actuelle pris en flagrant délit de fausser compagnie au principe de la limite d'élasticité, pour s'abandonner au schisme de l'épreuve à outrance, et qui pis est, sans y réussir. S'il avait fait des épreuves sérieuses sur les résistancees à la traction et à l'effort transversal, il serait arrivés au même résultat négatif, ainsi que je le montrerai tout à l'heure.

LXXII

L'insuffisance de la formule théorique ne tient pas seulement à l'impossibilité d'établir un module d'élasticité acceptable¹, mais encore à cette circonstance que son point de départ, ainsi que je viens de le montrer, repose sur une hypothèse démentie par l'expérience. Aussi a-t-on fini par m'accorder, dans ces

¹ Duleau donne pour valeur de ce module, généralement et fort légèrement accepté de nos jours, une moyenne, en nombre rond, de 20,000; les résultats extrêmes ayant été de 24,922 et 16,211, et ayant offert par conséquent une différence de 50 pour 100. Encore ce résultat n'est-il obtenu qu'en mettant de côté les n^{os} 6 et 7 et les expériences 71 et 72 de la 3^e série sans que l'on ait pris la peine d'expliquer les motifs de cette exclusion.

derniers temps, que la théorie était impuissante à traduire les résultats de l'observation en ce qui concerne *la résistance des piliers*; et presque tous les auteurs qui ont traité cette question à un point de vue plus ou moins pratique, m'ont fait l'honneur de m'emprunter mes formules¹; mais, malgré la démonstration que j'ai déjà donnée de son égale impuissance à s'appliquer aux faits observés sur *les solides reposant par leurs extrémités*, on continue sur ce point à proclamer l'accord de la théorie et de l'expérience. Je ne puis m'expliquer ce fait, qu'en admettant que pour échapper à la contradiction, ceux qui soutiennent cette opinion n'ont pas pris la peine de me lire entièrement ou d'observer par eux-mêmes. Comme mon but est d'exposer, ici d'une manière générale les méfaits ou la défaillance des théories fondées sur des conceptions *à priori*, c'est-à-dire de la *méthode spéculative*, je ne puis laisser de côté les cas où son insuffisance est la plus notoire, bien qu'ils doivent échapper, comme quelques-uns des paragraphes précédents, aux lecteurs étrangers à la mécanique. Je reviendrai donc, quoique sommairement, sur ce

¹ On les trouve, en effet, dans les leçons de mécanique pratique de M. le général A. Morin, membre de l'Institut, dans le grand *Traité d'architecture* de M. Léonce Reynaud, inspecteur général des ponts et chaussées, dans la dernière édition du *Traité des machines à vapeur* de M. Julien, dans l'*Aide-mémoire des ingénieurs*, de M. Claudel, etc.

point capital, en renvoyant ceux qui voudraient plus de détails aux ouvrages spéciaux que j'ai publiés sur la matière.

LXXIII

Dans une brochure que j'ai publiée en 1859, sur les *Prescriptions administratives réglant l'emploi des métaux dans les appareils et constructions intéressant la sécurité publique*¹, j'ai donné, à la page 16, un tableau d'expériences sur des poutres en fonte d'où il résulte un accord des plus satisfaisants entre les résultats tirés de ma formule et ceux donnés par l'expérience; tandis que ceux-ci sont, au contraire, en désaccord flagrant avec *les résultats tirés de la formule théorique*; cette formule présente les particularités suivantes :

1° On y introduit pour la résistance de la fonte à la traction une valeur *double* de celle résultant de l'expérience; 2° malgré cette petite violence, les résultats donnés par la formule se rapprochent quelquefois de

¹ E. Lacroix, éditeur, quai Malaquais.

ceux de l'expérience ; mais le plus souvent ils sont tantôt *au-dessus*, tantôt *au-dessous*, SANS QUE RIEN PERMETTE DE PRÉVOIR DANS LAQUELLE DE CES TROIS POSITIONS ON SE TROUVE. Or, les écarts sont tels que sous des charges que la théorie déclarerait pouvoir être appliquées à des poutres en fonte en toute sécurité, ces poutres finiraient par rompre infailliblement!... Impossible de se retrancher ici derrière l'assertion que les formules théoriques ne donnent pas le poids de rupture. Elles n'y arriveraient que trop et sans avertissement....

J'ai donné, à la page 49 de la même brochure, un tableau d'expériences sur des poutres en fer d'où l'on peut tirer la même conclusion. Il résulte assez clairement de tout cela que la théorie reçue, qui doit son existence à la méthode purement spéculative, met le praticien dans cette situation ou d'employer un grand excès de métal ou d'en employer trop peu ; c'est-à-dire de pécher tantôt sous le rapport de l'*économie*, tantôt sous celui de la *sécurité*. On me répondra sur ce dernier mot, que les ponts construits tiennent ; sans doute, même ceux qui ont donné des signes de faiblesse et que l'on a dû renforcer. Mais j'ai fait la partie belle aux théoriciens en admettant que tous leurs ponts tenaient ; seulement je me suis permis d'élever quelques doutes sur la question de savoir si,

dans le nombre, il n'y en aurait pas quelques-uns qui, un jour ou l'autre, donneraient lieu à quelque bruyante catastrophe analogue à celle causée en Angleterre par les poutres mixtes (*compound girders*)¹. Je n'ai pas le moindre doute à cet égard et si aucun accident retentissant n'est arrivé encore², c'est que la plupart des ponts construits en France jusqu'à ce jour, l'ont été en imitation de ceux expérimentés en Angleterre. Mais qu'il se rencontre un jour un jeune ingénieur inexpérimenté, croyant à la théorie avec toute la ferveur d'un adepte qu'aucun échec n'a encore ébranlé et, à moins d'une faveur providentielle, il fera un pont qui pourra parfaitement résister aux épreuves, mais qui au bout d'un certain temps cédera sous sa charge normale.

J'offre à l'appui de cette affirmation de construire une poutre à laquelle les calculs théoriques assigneront une charge qui ne devrait la faire travailler qu'au *sixième* de sa résistance absolue et qui succombera

¹ Une des poutres du pont sur la rivière Dee (Chester and Holyhead railway) vint un jour à rompre au passage d'un train (24 mai 1847). Le mécanicien qui sentait le pont s'affaisser ouvrit brusquement son régulateur, cassa la chaîne d'attelage du tender avec le train, franchit le pont tandis que toutes les voitures étaient précipitées dans la rivière, et arriva seul à la station voisine porter la nouvelle du terrible accident auquel il venait d'échapper si miraculeusement.

² Je dis retentissant, car je serais bien étonné si quelques ponts n'étaient tombés en échappant à la publicité par la discrétion de l'ingénieur.

sous cette charge au bout de peu de temps. Mais l'expérience n'est pas à faire, elle est toute faite. Il suffit, en effet, de se reporter à la poutre numéro 5, d'une portée de 9 mètres du tableau précité, et l'on y verra que la théorie assignerait à cette poutre une charge en travail régulier de 2,846 kilogrammes, placés au milieu, croyant ne la faire travailler qu'au sixième de sa résistance absolue, tandis qu'elle travaillerait effectivement à la moitié : c'est-à-dire à un taux auquel elle ne pourrait résister que peu de temps ; l'expérience ayant démontré que pour résister indéfiniment, la charge habituelle dynamique ne devait pas excéder le sixième de la charge statique qui la ferait rompre subitement.

LXXIV

En résumé, la deuxième hypothèse théorique énoncée au § LXVIII ne se vérifie pas mieux que les deux dernières. Dans un solide soumis à un effort transversal, il n'y a pas égalité entre l'allongement et le raccourcissement des fibres. *L'axe neutre* n'existe pas à proprement parler, ou plutôt il se déplace à chaque

instant à mesure que la charge augmente. C'est ce que prouvent, d'ailleurs, les expériences contradictoires de plusieurs observateurs. C'est ce qui ressort suffisamment de ce fait que ces hypothèses, conduisant à des résultats en désaccord avec l'observation, elles ne peuvent être vraies.

En ce qui concerne la première hypothèse (même §), elle se vérifie dans une certaine limite pour quelques fers ou aciers très-homogènes. Mais, même dans ce cas, il se présente souvent cette particularité que deux barres de même provenance donnent fréquemment des allongements différents sous les mêmes charges.

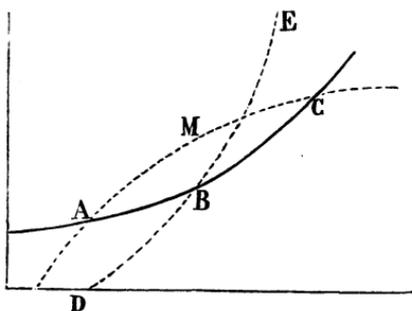
Un *seul* phénomène offre assez de constance pour être pris avec sécurité pour base d'observations sérieuses et de formules de résistance : c'est celui dans lequel le solide se rompt en plusieurs pièces, ou ploie et tombe entre les appuis sous la charge qui lui est infligée.

Si l'on veut, en définitive, représenter graphiquement, je ne dirai pas l'accord, mais les points que la théorie reçue peut avoir de commun avec la phénoménalité, je dirai, en ce qui concerne l'allongement, que la loi véritable étant en général représentée par une courbe ABC, celle donnée par la théorie le serait par une droite tangente à l'origine de la courbe.

J'ai montré dans un mémoire récent, présenté à la

Société des ingénieurs civils ¹ par une représentation graphique analogue, les écarts considérables entre la loi de résistance des piliers tirée de l'observation et celle déduite de la théorie pure ou de traductions incomplètes des phénomènes observés.

En ce qui concerne la résistance à l'effort transversal, si la courbe ABC ci-dessous représente la loi de résistance des solides d'une certaine famille déduite de l'observation, la méthode spéculative, ainsi que le prouvent les exemples que j'ai rappelés, donnera tantôt une courbe AMC ayant *deux points de rencontre*

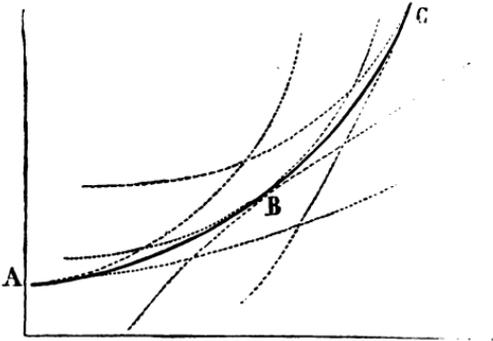


avec la première et quelquefois *un seul* comme la courbe inférieure DBE.

L'ensemble des autres rapports que la théorie reçue peut avoir avec les faits d'observation, serait certaine-

¹ *Mémoire sur la résistance des piliers en acier.*

ment représenté par les courbes ponctuées de la figure ci-dessous, ayant avec la courbe réelle ABC les points de tangence les plus variés.



Je ne m'étendrai pas davantage sur cette question et je renverrai pour plus de détails à la brochure spéciale que j'ai publiée sur ce sujet. Je me contenterai de rappeler ici, pour terminer la conclusion à laquelle m'a conduit un examen approfondi de la *spéculation mathématique* appliquée à la *résistance des matériaux*, une des parties les plus importantes de l'art de l'ingénieur :

« Ainsi donc, en parlant d'hypothèses qui, au premier abord, semblaient admissibles et dont quelques-unes étaient confirmées par l'expérience dans certaines limites, pour des solides à section rectangulaire pleine; en établissant sur ces données une théorie

« générale, d'une grande simplicité, d'une grande ri-
« gueur en tant qu'il ne s'agit que du calcul abstrait,
« on aboutit en face de la pratique à une contradiction.
« Un changement de forme dans la section, qu'on ne
« supposait pas susceptible de changer les conditions
« du problème, les modifie profondément... La matière
« se soustrait à une loi trop simple qu'on voulait lui
« imposer. Elle veut être étudiée de plus près, dans
« toutes ses espèces, sous toutes ses formes, dans toutes
« les situations où elle peut être appelée à nous servir.
« Et ce n'est évidemment qu'après une longue suite
« d'observations attentives et minutieuses, d'expé-
« riences multipliées, qu'elle nous livrera son secret :
« la loi générale à laquelle elle est soumise sous le
« rapport de ses diverses résistances. »

LXXV

Si, maintenant, l'on veut se rendre un compte final de l'influence, en application, de la spéculation mathématique sur la partie importante de l'art de l'ingénieur dont il vient d'être question, il suffit d'appeler l'atten-

tion sur ce fait, qu'il y a quarante et un ans, Duleau attira l'assentiment général par un semblant de méthode expérimentale, et qu'à la faveur d'expériences qui *n'avaient pas le moindre caractère pratique*, il intronisa subrepticement la prédominance de la spéculation sur la véritable méthode expérimentale. Il y a d'autant mieux réussi qu'il s'est adressé à ce faible si notoire, si invétéré du caractère national qui porte les Français à l'abus de la théorie et les rend relativement indifférents à l'application. Cette impulsion donnée s'est conservée jusqu'à ce jour et malgré les efforts tentés par les disciples de l'école baconienne, la spéculation mathématique trône encore, à la première place, dans la profession d'ingénieur. C'est à ce point que les esprits les plus droits appelés à écrire sur un point quelconque de l'art où le secours des mathématiques est utile, se croient obligés de donner à cet instrument la place d'honneur, et établissent les fondements de leur sujet à grand renfort de différentielles et d'intégrales; sauf, même pour quelques-uns, à n'y pas croire ou à n'y rien comprendre. Au point où les recherches expérimentales en sont aujourd'hui, une pareille tendance est rétrograde. C'est le chauvinisme étendu à la spéculation mathématique. Rien ne peut mieux faire juger de l'importance et des conséquences de ce travers qu'une comparaison avec nos voisins les Anglais, dans

les veines desquels continue à couler le sang qui a traversé le cerveau des deux Bacon.

LXXVI

Fidèles au principe de la méthode expérimentale, les Anglais expérimentent, observent et appliquent, pendant que nous nous perdons en France dans les subtilités de la spéculation, dans l'invention de théories creuses et éphémères sur toutes les branches du savoir humain. Pendant que Duleau théorisait en cherchant à s'étayer sur des expériences en l'air, les Anglais procédaient déjà à des expériences sérieuses qui, *dans chaque cas particulier*, mettaient à leur disposition les données pratiques dont ils avaient besoin pour faire des constructions solides et durables; procédé que MM. Hodgkinson, Stephenson, Fairbairn, etc., ont depuis vingt-cinq à trente ans continué sur l'échelle et avec le succès que l'on connaît.

Pendant que Telford jetait sur le détroit de Menai, en 1820, un pont suspendu, de 152 mètres de portée,

exposé aux bourrasques les plus violentes¹, sur lequel les voitures passent, sans danger pour elles-mêmes ou pour le pont à toutes les allures, — ce qui témoigne encore aujourd'hui, même en présence du pont tubulaire de Stephenson, de la hardiesse et du génie de l'ingénieur, — Navier faisait son traité sur les ponts suspendus; et, un peu plus tard, malgré le mérite incontestable de son traité, à un certain point de vue, malgré l'exemple réussi fourni par Telford, il échouait misérablement dans sa tentative de jeter sur la Seine, en face de l'hôtel des Invalides, un pont de la même portée. On se rappelle, en effet, que ce pont serait tombé dans l'eau si on ne l'avait étayé, puis démoli.

LXXVII

En fouillant un peu dans l'histoire des travaux publics, on trouverait plus d'un exemple prouvant que, en général, les théoriciens ne sont pas heureux dans

¹ Voir, dans mon ouvrage sur les *Diverses résistances et autres propriétés de la fonte du fer et de l'acier*, chap. II, p. 187, quelques détails sur les suites d'un ouragan auquel ce pont a été exposé.

leurs applications. Mais cela m'écarterait de mon but plus général de montrer, dans la spéculation mathématique en France, une cause retardatrice dans le progrès des sciences d'application. Les exemples qui précèdent viennent déjà à l'appui de cette thèse, et montrent en outre ce que l'on obtient en suivant une méthode opposée. Je donnerai maintenant des exemples d'un autre genre non moins remarquables, et qui seraient certainement de nature à dégoûter de la spéculation toute nation autre que la nôtre, entichée, au suprême degré, de ce genre d'exercice.

En effet, qui empêcha Fulton d'être accueilli comme il aurait dû l'être dans l'intérêt de la gloire et de la puissance de ce pays? Les académiciens qui, au nom de la spéculation mathématique, déclarèrent l'idée de Fulton une chimère, une impossibilité... On assure pourtant, et avec quelque raison, que le marquis de Jouffroy avait déjà mis cette chimère à exécution sur le Rhône.... Mais le théoricien pur n'est pas embarrassé pour si peu; il niera le soleil qui lui crève les yeux s'il est contraire à ses déductions; il niera Dieu s'il a inventé un système du monde dans lequel il croit pouvoir se passer de son intervention.

Comment l'invention de la machine locomotive fut-elle appréciée en France à l'origine? Un savant académicien lui déchargea à bout portant un gros Mémoire

bourré d'*x* et d'*y*, et par lequel il prouva *que les roues de cette machine tourneraient sur place sans faire un pas en avant*. Pendant ce temps-là nos voisins les Anglais, se défiant de la spéculation, et instruits peut-être des expériences de Jouffroy, essayèrent le bateau à vapeur et la machine locomotive, et purent bientôt dire, comme Galilée, en réponse aux savantes dissertations des adversaires de l'expérimentation et du progrès : « *E pur si muove!* »

LXXVIII

La prétention de la méthode spéculative, en général, c'est de vouloir en toutes choses fixer, à la fois, la limite du progrès et le sens dans lequel il doit s'effectuer. Elle s'applique à tout ce qui est de l'ordre physique ou moral. Elle veut donner à tout une *forme déterminée*, qui, étant pour elle l'expression de la vérité théorique immuable, doit être éternelle. C'est à la spéculation politico-religieuse entée sur un régime vieilli de la propriété bien plus qu'à l'observation des tendances naturelles de l'esprit et à la justice qu'est due la théorie des mœurs sociales plus généralement

supportée qu'acceptée dans quelques-unes de ses dispositions les plus graves ; théorie qui, comme toutes les autres, a eu la prétention de fixer à tout jamais ce qui est bien et ce qui est mal, et d'où découlent les lois les plus importantes : celles qui règlent les rapports des familles. C'est cette spéculation qui empêche le législateur de se pénétrer suffisamment de cette idée : qu'à mesure que la société progresse l'homme change et que la loi doit se modifier en conséquence ; d'autant plus que certaines dispositions du Code, qui se rapportent à la question dont il s'agit, ont plutôt consacré un état de choses en vigueur qu'elles n'ont exprimé la loi équitable de certains rapports sociaux ; dispositions qui ont pu être imposées autrefois, mais qui aujourd'hui ne peuvent être maintenues qu'au prix des plus grandes souffrances et souvent du spectacle le plus affligeant. Telles sont les lois qui règlent les rapports des conjoints. — Car elles présentent d'abord, vis-à-vis de la femme, des dispositions qui sembleraient avoir été soufflées par un mahométan ; et elles éternisent ensuite le mariage malgré les scandales de plus en plus fréquents qui en résultent. — Telles sont celles qui font peser sur les enfants les fautes de leurs auteurs ; et celles qui, après avoir déclaré un homme majeur à vingt-cinq ans, et par suite libre de faire les actes les plus importants sans prendre

conseil de personne, soumettent le mariage, — l'acte qui l'intéresse le plus, — à la volonté paternelle, quel que soit son âge, et eût-il déjà été émancipé par un premier et même un second mariage ¹!...

Mais si la spéculation sociale inspire si mal ceux qui malgré l'expérience de tous les jours se cramponnent aux vieux errements et sacrifient le principal à l'accessoire, l'individu à la chose, aux préjugés, en revanche elle en pousse d'autres à marcher dans une voie opposée; car c'est elle aussi qui a inspiré les élucubrations communistes faites en vue d'un homme hypothétique, dans lequel, pour plus de simplicité, on a supprimé les mobiles les plus élevés de la race humaine : ceux dans lesquels l'homme puise ses plus nobles élans comme ses plus pures jouissances.

C'est encore parce que l'on ne consulte pas assez l'expérience, que l'on a, en France, la passion des choses régulières découlant des théories absolues, que l'on conserve et que l'on exagère même de plus en plus la centralisation administrative faite pour d'autres temps, d'autres circonstances. Il est pourtant assez clair, pour qui veut se donner la peine d'examiner la question, que les choses ne peuvent rester dans l'état où elles sont qu'au détriment de l'initiative

¹ Je ne puis ici qu'indiquer rapidement ces questions importantes, auxquelles je donnerai quelques développements dans une autre occasion.

et de l'activité individuelles et de la prospérité générale, par le fait que, sous l'empire de ce régime, les frais généraux de la société suivent une progression effrayante en même temps que le nombre des travailleurs véritablement utiles diminue constamment....

LXXIX

C'est la méthode spéculative qui nia jadis la circulation du sang, dont Harvey devait la découverte à l'expérimentation. C'est elle qui repoussa la vaccine, bien que Jenner ne fit connaître sa découverte qu'escortée de *vingt années d'observation et de succès!*... C'est elle qui, sous prétexte de bosses et de matérialisme, méconnut, dans l'établissement expérimental des facultés morales et intellectuelles, des éléments précieux appelés à concourir à la fondation d'une philosophie positive. C'est elle qui, admettant les infections épidémiques dont elle n'a jamais trouvé de traces appréciables dans l'air, et sous prétexte de doses infinitésimales, repousse, avec les dédains et les injures renouvelées du temps d'Harvey et de Jenner, la doctrine homœopathique, fondée avant tout sur l'observation; qui em-

pêche l'avènement de cette doctrine, bien qu'elle compte parmi ses praticiens et ses adhérents les hommes les plus éclairés et le plus haut placés; qui veut perpétuer son privilège séculaire et caduc, d'attaquer les maladies par le fer, le feu et le poison, et de faire disparaître victorieusement, sans douleur, le mal avec le malade.....

LXXX

C'est elle qui, à la suite des philosophes matérialistes du dix-huitième siècle et de celui-ci, ayant faussé compagnie au spiritualisme au nom duquel elle repoussait naguère toute tentative d'observation, s'est faite matérialiste, tout en accueillant dans son giron quelques représentants du système opposé, afin de pouvoir combattre encore la *nouveauté* au nom du spiritualisme, lorsque le besoin de l'école s'en ferait sentir. C'est ainsi qu'elle a constitué une science générale hétérogène qui fourmille d'erreurs et de contradictions, où les idées matérialistes et spiritualistes se heurtent à chaque instant, et où, dans tous les cas, l'*observation* n'a le plus souvent le droit de se montrer

qu'à la condition de venir confirmer la *spéculation préalable*.

C'est en vertu de cet heureux éclectisme, de ces tendances élevées, de cette prétention à restreindre le cercle des observations à la recherche de la confirmation d'idées préconçues, qu'elle se contente de raconter les faits du somnambulisme naturel comme un objet de curiosité; qu'elle répudie toute recherche tendant à éclairer cet ordre de phénomènes en apparence mystérieux; ou qu'elle veut en soumettre la constatation à des méthodes, à des appareils ou épreuves déterminés, avant d'être en possession d'un assez grand nombre de faits pour savoir si les moyens d'investigation, les appareils, les épreuves qu'elle veut imposer, *à priori*, ne font pas justement obstacle à la production du phénomène, ou s'ils sont de nature à l'accuser et à le faire reconnaître. Tel serait un physicien se refusant à admettre l'existence d'un courant d'air dans un tuyau, d'un courant électrique dans un fil, parce que le manomètre d'une part, l'électromètre à cadran d'autre part, ne fourniraient aucun indice sur la réalité de ces deux phénomènes; comme si l'expérience n'avait pas indiqué que les divers états des fluides exigent, pour être constatés, des appareils différents!...

Mais voici que l'*hypnotisme*, en fournissant un

moyen plus direct, plus scientifique de produire le sommeil magnétique et la catalepsie, semble inviter les partisans de la méthode spéculative à des observations suivies et plus faciles. Pour peu qu'ils s'en donnent la peine, ils vont peut-être trouver le secret de cet état extraordinaire de l'organisme. Mais si ces recherches allaient par hasard donner, comme le bateau du marquis de Jouffroy, un démenti à des théories en honneur; si par elles le matérialisme devait être atteint et convaincu d'absurdité, la science officielle, qui penche très-fort de ce côté, en éprouverait un terrible choc. Il faut ménager cette constitution frêle et susceptible. Il y a des précédents qui indiquent la marche à suivre : on refusa d'aller voir marcher le bateau du marquis de Jouffroy pour pouvoir conclure contre la même invention proposée par Fulton. On enterrera l'hypnotisme dans une commission qui a la mission tacite de n'y rien chercher et de n'y rien voir. On peut être certain qu'elle remplira cette mission conservatrice avec d'autant plus de zèle qu'elle ne lui coûtera aucun effort.....

LXXXI

C'est encore cette méthode spéculative qui, donnant à peine le temps à quelques rares faits de se produire, et se hâtant de les affubler d'une théorie mal digérée, nous a valu ces triomphantes absurdités que j'ai démontré exister dans la théorie des deux électricités, et qui nous dérobait depuis cinquante ans la valeur et la véritable signification de tout un ordre de phénomènes les plus importants et les plus connus. Il faut dire qu'ici la spéculation, formulée en langage ordinaire, a été renforcée par la spéculation mathématique; et que ce second sacrement, eu égard au respect professé pour les divagations en x et y , n'a pas peu contribué à river sur place et à maintenir des théories qui réclamaient si impérieusement le coup de balai du sens commun.

Cette alliance des deux espèces de spéculations s'est rencontrée tout particulièrement dans l'acoustique. *Une expérience unique*, celle du timbre résonnant sous la cloche de la machine pneumatique, est admise comme suffisamment probante pour les physiciens, —

lesquels, par parenthèse, ne sont pas difficiles en fait de preuves, du moment qu'il s'agit de la confirmation de leurs hypothèses, — et voilà l'air investi du rôle important de nous transmettre les sons ! On admet, sur des preuves tout aussi fondées, que tous les sons se meuvent avec la même vitesse. On ajoute à cela l'*hypothèse* que l'air, pour produire un son, doit être mis en branle par des vibrations; que, pour le transmettre, le mouvement vibratoire, au départ, doit se transformer en ondulations, et l'on part de là pour établir une théorie mathématique du son, qui tout naturellement reproduit les données du problème; ce que l'on regarde comme une preuve de l'exactitude de la théorie¹ ! A partir de cet instant, défense est faite, au nom de Poisson et de Laplace, de toucher à la théorie du son sous peine d'être considéré comme un ignorant audacieux ou un homme toqué. J'ai commis cette irrévérence grande et je ne m'en repens pas². J'en suis même si éloigné, que je m'en vais dire quelques mots de plus sur ce sujet, afin de m'attirer le bénéfice des circonstances aggravantes.

¹ La théorie est sans doute très-exacte, en tant que théorie dont toutes les parties se déduisent rigoureusement les unes des autres. — Mais elle est fautive eu égard aux données expérimentales et à ses rapports avec tous les autres faits d'observation.

² *Essai sur l'identité des agents qui produisent le son, la chaleur, la lumière*, etc. Paris, 1861. E. Lacroix, 15, quai Malaquais.

LXXXII

J'ai déjà fait remarquer¹ que l'expérience du timbre résonnant sous la cloche de la machine pneumatique ne prouvait nullement que l'air fût l'agent par lequel le son était transmis ; par la raison bien simple qu'en enlevant l'air on entraînait avec lui le fluide électrique

¹ *Essai sur l'identité des agents impondérables*, p. 20. Depuis la publication de cet ouvrage, j'ai eu occasion de consulter le *Dictionnaire de médecine*, publié en 1825, à l'article *Somnambulisme*, et le hasard m'a fait tomber sur un article écrit sur le *Son* par M. le professeur Rostan, dans lequel je trouve la preuve qu'avant moi et malgré les faits sur lesquels s'appuie la science officielle, un membre éminent de l'Institut avait nié que l'air pût être la cause du son. Voici le passage en question :

« Malgré ces preuves (celles fondées sur l'expérience du timbre et « la raréfaction de l'air sur les montagnes élevées) un homme d'une « vaste science a révoqué en doute l'opinion des physiciens sur la « cause du son ; M. Lamarck, dans sa *Philosophie zoologique*, p. 213, « pense qu'il existe une *matière sonore* ; nous ne ferions pas mention « de cette opinion, passée sous silence par tous les physiciens, si elle « n'était pas celle d'un homme aussi célèbre. « Les physiciens, dit-il, « pensent et disent encore que l'air atmosphérique est la matière « propre du son, c'est-à-dire que c'est elle qui, mue par les chocs et « les vibrations du corps, transmet à l'organe de l'ouïe l'impression « des ébranlements qu'elle a reçus. »

« C'est une *erreur* qu'attestent quantité de faits connus, qui prou- « vent qu'il est impossible à l'air de pénétrer partout où la matière « qui produit le son pénètre réellement, » etc.

qu'il contient et auquel on peut, à *priori*, attribuer aussi bien le rôle que la physique officielle prête à l'air, n'eût-on pas de raison spéciale pour le rapporter à cet agent d'une manière absolue. D'ailleurs, en adoptant la logique de l'école actuelle, on pourrait d'une expérience analogue à celle-là conclure, avec autant de raison, que l'air est aussi l'agent qui par ses vibrations ou ondulations produit et transmet la lumière. Car, si sous la cloche de la machine, où l'air est encore à la pression atmosphérique, on fait arriver un courant électrique, il donnera une vive lumière pour commencer; mais, à mesure que le vide se fera, cette lumière ira s'affaiblissant de plus en plus.

Tout le monde connaît cette expérience, or il n'est venu à l'esprit de personne l'idée d'en tirer une conclusion analogue à celle si légèrement avancée pour le son. On pourrait en dire autant de la chaleur qui diminue à chaque coup de piston¹. Le fait est que dans un cas comme dans l'autre, on ne peut voir logiquement qu'une chose: *C'est que l'air est un intermédiaire indispensable à la production des vrais phénomènes*; et si l'on se rappelle les deux modes de mouvement que le fluide électrique a de commun avec tous les autres corps, il n'est pas bien difficile de

¹ Mais la température du mercure du thermomètre se rétablit aussitôt par le calorique rayonnant.

pénétrer le rôle de l'intermédiaire atmosphérique : c'est évidemment d'entretenir les *vibrations* de l'agent lumineux calorifique ou sonore, quel qu'il soit, et d'empêcher leur transformation en un mouvement de translation, sous lequel on conçoit aisément que le fluide ne donne plus ni son, ni chaleur, ni lumière. Qu'y a-t-il au monde de plus simple et de plus clair ?

LXXXIII

Il est facile de joindre à cela des preuves de l'incapacité de l'air à transmettre un son par lui-même. C'est ce que l'on peut faire déjà par le simple examen critique de la proposition fondamentale de la théorie de la transmission du son que M. Pouillet, dans son ouvrage (page 52), considère comme une des plus importantes et des plus difficiles de l'acoustique. Cette proposition est formulée par lui ainsi qu'il suit : *Chaque vibration du corps sonore excite dans l'air une ondulation d'une longueur déterminée, par laquelle le son est transmis*. Le célèbre physicien s'efforce de faire comprendre cette formule en imaginant que la vibration d'un corps sonore peut être assimilée à l'*oscillation*

infinitement petite d'un piston mis en mouvement à l'extrémité d'un tube cylindrique ouvert à l'autre extrémité. Cette oscillation produirait dans l'air du cylindre une suite de petites ondes condensées, puis raréfiées, et il appelle *ondulation* la partie de la colonne d'air qui aurait éprouvé ce genre de modification pendant une allée et un retour du piston. Il est clair que, dans cet ordre d'idées, la vitesse du son est fonction de la longueur de l'ondulation et qu'elle est représentée par nl ; n étant le nombre d'oscillations simples par seconde, dans le sens de l'allée du piston, et l la longueur de l'ondulation.

Outre que cette théorie suppose une assimilation difficilement acceptable entre l'action vibratoire du corps réputé sonore et celle d'un simple piston, elle entre dans la considération d'*actions intimes* qui se passeraient dans l'air sous l'influence de la cause impulsive d'une nature encore plus complexe que celles que les mêmes théoriciens ont supposé exister dans la résistance des matériaux. Or, si l'on se rappelle combien, pour ce dernier cas, l'expérience est loin de s'accorder avec les faits, il est déjà permis d'exprimer plus qu'un doute sur la question de savoir si l'on a rencontré plus juste dans la théorie de l'acoustique. Ce doute s'aggrave si l'on pousse l'examen un peu plus loin; car pour arriver à la vitesse constante du

son que la théorie veut absolument prouver, elle est obligée de donner un accroc au principe le plus élémentaire et le plus incontestable de la mécanique.

En effet, le son n'est en dernier résultat que l'effet sur l'organe de l'ouïe de la communication de mouvement d'un corps à un autre ; et par conséquent la quantité d'action qui en résulte, quelle qu'en soit la forme, est assujettie à toutes les variations qui résultent de la *masse* et de la *vitesse* de l'agent impulsif. Or, si je pince une corde, par exemple, il est clair que je puis le faire avec plus ou moins de force et lui communiquer par conséquent une quantité d'action variable, qui se traduit par une amplitude plus ou moins grande de la vibration, une intensité plus ou moins grande du son. Mais, dans le cas d'une plus grande amplitude, qu'arrive-t-il ? La masse et le nombre de vibrations restant les mêmes, il n'y a de changé que le chemin parcouru dans le même temps, c'est-à-dire la *vitesse* qui est plus considérable. Dira-t-on que dans ce cas la quantité d'action transmise à l'agent sonore, quel qu'il soit, *mais toujours matériel*, est la même que si la vitesse était plus petite ? Autant vaudrait affirmer que la vitesse et l'espace parcouru par une flèche sont les mêmes, quel que soit l'écart subi par la corde de l'arc. Ce serait une absurdité... C'est pourtant à cela qu'aboutit la théorie que j'examine ;

car elle admet, sur la foi de quelques expériences dont elle n'a pas certainement creusé suffisamment les circonstances accessoires, que la vitesse du son est constante, quels que soient le *ton* et l'*intensité*. Ce qui ne peut être, sans que le produit *nl* soit constant, c'est-à-dire sans que la longueur des ondulations soit en raison inverse du nombre des vibrations; ce qui entraîne bien, pour conséquence, que l'air, qui est matière, supposé l'agent sonore, n'est pas influencé par une augmentation de vitesse du corps dont il reçoit l'impulsion. Les erreurs théoriques sont tellement enracinées, que cette thèse déjà fautive par elle-même est soutenue, bien que les faits les plus positifs¹ viennent démentir la constance de la vitesse du son que l'on avait cru pouvoir conclure de quelques expériences légèrement interprétées.

On va voir, du reste, que l'hypothèse officielle sur l'agent qui transmet le son, abstraction faite de la base qui lui est retirée par la réfutation qui précède, est tellement incapable d'expliquer les autres phénomènes d'acoustique, que la théorie en aurait été repoussée, depuis longtemps sans doute, si elle n'avait

¹ Voir mon livre sur *l'identité des agents qui produisent le son, etc.*, § XIX. Je profite de cette occasion pour relever une erreur qui s'est glissée dans le récit de l'expérience du capitaine Parry, et qui se trouvait dans l'auteur à laquelle je l'ai empruntée : au lieu de *quelques kilomètres*, distance d'audition, il faut évidemment quelques *hectomètres*.

été maintenue, clouée sur place, par les rivets de l'école mathématique.

LXXXIV

Je rappellerai d'abord ce que je crois avoir mis hors de doute; c'est que toute communication de mouvement est due à l'incorporation, dans le corps qui le reçoit, d'une certaine quantité d'électricité à l'état de *translation* ou de *vibration*, suivant que le solide se meut ou vibre. Ainsi en frappant avec la main un corps réputé sonore, une corde de guitare ou de sonomètre, par exemple, une certaine quantité d'électricité mise en liberté par le jeu de notre organe, s'introduit dans la corde, et, *y entrant avec choc, vibre et la fait vibrer*. La corde, à son tour, par ses dimensions, sa structure moléculaire et sa tension, réagit sur le fluide incorporé et détermine le nombre et l'amplitude de ses vibrations, action aussitôt communiquée au fluide ambiant, et dès lors le son est produit et transmis tout à la fois. Il suit de là que, si l'on pouvait introduire *directement* dans une corde, et par *saccades*, de l'électricité émanant d'un appareil autre que l'organisme,

comme une pile électrique, la corde devrait également faire entendre un son. Or c'est justement ce qui résulte des expériences de MM. Page, Delezenne et de la Rive, sur des tiges de fer doux aimantées par un fort courant électrique¹, et en outre de ce dernier physicien sur des cordes parcourues par des courants alternatifs. M. Ganot rend compte ainsi qu'il suit de ces expériences intéressantes :

« En interrompant et rétablissant le courant à des
« intervalles rapprochés, M. de la Rive a observé que,
« quelle que soit la forme ou la grandeur des tiges
« de fer doux, on distingue toujours deux sons : l'un,
« qui est musical, correspond à celui que donnerait
« la barre en *vibrant transversalement*; l'autre, qui
« consiste en une suite de coups secs, correspondant
« aux alternatives du courant, est comparé par M. de
« la Rive au bruit de la pluie tombant sur un toit en
« métal. Le son le plus éclatant, dit-il, est celui qu'on
« obtient en tendant sur une table d'harmonie des fils
« de fer doux de un à deux millimètres de diamètre,
« bien recuits et longs de un à deux mètres. Ces fils,
« étant placés dans l'axe d'une ou de plusieurs bobines
« traversées par des courants puissants, produisent

¹ On remarque que le phénomène ne se produit qu'à l'instant où le courant est fermé ou interrompu; ce qui doit être pour qu'il y ait choc et par suite mouvement vibratoire du fluide.

« un ensemble de sons dont l'effet est surprenant et
« ressemble beaucoup à celui de plusieurs cloches
« d'église vibrant ensemble dans le lointain.

« M. de la Rive a encore obtenu les mêmes sons en
« faisant passer le courant discontinu, non plus dans
« des bobines entourant des fils de fer, mais dans les
« *fils de fer eux-mêmes*. Le son musical est même alors
« *plus fort et plus sonore*, en général, que dans la pre-
« mière expérience. »

La physique officielle n'explique pas ces phénomènes curieux, tandis qu'ils se comprennent facilement, du moment qu'il est établi, ainsi que je crois l'avoir fait, que l'électricité est le véritable fluide sonore.

Les choses étant amenées à ce point, il suffit de faire remarquer, pour qu'on le reconnaisse immédiatement, que si le son était dû à l'air, une trompette soumise au recuit, et dont les dimensions n'auraient éprouvé aucune variation, devrait rendre les mêmes sons. Il n'en est rien, chacun le sait. On peut faire une observation semblable, à propos de l'expérience de Savart, sur un tuyau prismatique carré de trente centimètres de longueur et de deux centimètres de côté, dont le son baissait de plus d'un octave, quand on humectait graduellement le papier qui en formait les parois. En quoi ce changement moléculaire de la paroi peut-il modifier les ondulations de l'air supposé être la cause du

son et de sa transmission? En rien, évidemment; et comme, cependant, les sons en éprouvent de graves modifications, il faut en conclure que ce n'est pas l'air qui est définitivement l'agent sonore. Il n'est, comme tous les autres corps pondérables, entre autres la paroi de l'instrument, qu'un intermédiaire modifiant l'impulsion reçue. De plus, il est clair qu'il n'y a qu'un agent infiniment léger et sensible comme le fluide électrique qui puisse se ressentir des changements moléculaires introduits dans la paroi des instruments dont il vient d'être question.

On peut encore invoquer, contre l'opinion qui attribue à l'air le rôle d'un agent sonore, l'impossibilité que ses vibrations traversent un mur mitoyen ou plusieurs planchers pour apporter à l'oreille le son de la voix ou d'un instrument. Il faut, en vérité, avoir la croyance facile ou être dans un bien grand aveuglement, pour ne pas être frappé des objections insurmontables que soulève l'opinion reçue sur cet important sujet.

Toutes ces difficultés disparaissent, du moment que l'on ne reconnaît, dans tous les corps pondérables à l'état vibratoire, que le modificateur à l'aide duquel le véritable fluide prend le mouvement vibratoire particulier au son. C'est ainsi seulement, comme je l'ai déjà fait observer dans mon *Essai sur l'identité des*

impondérables, que l'on s'explique pourquoi une cloche, avec des vibrations à peine perceptibles, peut faire rendre la même note qu'un tuyau d'orgue dans lequel l'air aura des oscillations beaucoup plus considérables.

LXXXV

La spéculation me paraît encore en défaut dans les lois des vibrations de l'air dans les tuyaux établies, en partie *à priori*, par Daniel Bernouilli. Une première preuve résulte du fait, que tous les auteurs reconnaissent que ces lois ne sont pas exactement confirmées par l'expérience, et que, pour qu'elles le fussent, il faudrait que la section des tuyaux fût *infinitement petite par rapport à la longueur des tuyaux*. Pourquoi ne pas chercher à déterminer la loi véritable par l'expérience, en employant un procédé analogue à celui que j'ai indiqué pour la loi de résistance des matériaux?

Maintenant, si l'on se reporte à la partie expérimentale de la question, on trouve que, de même que dans les cordes, les colonnes d'air vibrantes présentent des ventres et des nœuds. De plus, si l'on veut se

rendre compte comment elles sont mises en branle et comment elles se meuvent, on trouve, en prenant la flûte, par exemple, que la colonne d'air de longueur variable qu'elle peut former par ses trous est attaquée latéralement sur sa longueur ou, pour mieux dire, *pincée, absolument comme le serait une corde solide*, par l'air s'échappant de la bouche et qui va choquer les parois de l'embouchure. Dans tous les instruments à vent, la colonne d'air est toujours pincée latéralement, comme dans la flûte, de telle sorte que ces appareils peuvent être considérés comme des instruments à *cordes aériennes*. Cette expression est d'autant plus juste que, d'après la nature de l'impulsion, la vibration de ces cordes fluides doit être *transversale* et non *longitudinale*, ainsi que l'affirme à tort, selon moi, la loi de Bernoulli. C'est ainsi seulement que l'on peut s'expliquer la formation de surfaces nodales à peu près ou assez immobiles¹ pour pouvoir introduire dans l'instrument un petit piston à ces endroits singuliers sans modifier le son; de même que l'on peut placer des chevalets aux nœuds d'une corde vibrante du sonomètre avec le même résultat. La vibration transversale de la corde aérienne explique encore, — ce que ne fait pas la vibra-

¹ Le déplacement est dû, sans doute, à la faible quantité d'air qui s'engage dans l'instrument à chaque impulsion de ce fluide chassé par les lèvres.

tion longitudinale admise par l'école, — par la communication de mouvement aux parois de l'instrument, la réaction de cette paroi sur la corde fluide; d'où il suit que le son produit doit être le résultat de la modification de mouvement imprimée à l'agent sonore, à la fois par la corde aérienne et par la paroi de l'instrument; ce qui rend parfaitement compte de l'influence de la paroi dans l'expérience de la trompette recuite et dans les tuyaux à parois humectés de Savart.

Dans l'ordre d'idées où se sont placés les physiciens par une interprétation inexacte des phénomènes, l'influence de la paroi est absolument inexplicable; tandis qu'elle devient très-facile à concevoir, du moment que l'on reconnaît dans les vibrations des corps pondérables les modificateurs du véritable fluide sonore : l'électricité; et dans les instruments à vent : de véritables instruments à cordes aériennes.

LXXXVI

Cette manière d'envisager la question permet de comprendre les effets du porte-voix et l'influence du

pavillon de cet instrument, que la théorie officielle renonce à expliquer.

Un centre d'ébranlement sonore étant donné à l'air libre, il doit se former une sphère de cordes vibrantes *suivant les rayons de cette sphère*¹, et l'on conçoit dès lors que si au lieu d'appliquer la même force impulsive à cet ensemble de cordes, on la restreignait à un cône, *l'intensité et la vitesse du son* en seraient augmentées. Le pavillon du porte-voix représente ce cône auquel on veut restreindre la transmission du son. Mais il est à remarquer que si l'on appliquait l'embouchure directement à ce tronc de cône écourté, on n'en tirerait qu'un effet analogue à celui que l'on obtient en formant un pavillon autour de la bouche avec les deux mains, c'est-à-dire un renforcement du son assez restreint. Le motif en est très-simple, c'est qu'alors une grande partie de l'action impulsive se fait au dehors du cône et tend à s'appliquer, et s'applique en effet, à une sphère ou plutôt une demi-sphère de cordes vibrantes, que l'objet de l'instrument est justement d'éviter. On arrive au résultat voulu en éloignant assez l'embouchure pour mieux localiser l'action et faire qu'elle ne serve plus qu'à ébranler, qu'à *pincer*

¹ Cette manière d'expliquer la production et la transmission du son rectifie et complète ce que j'ai dit sur ce sujet dans mon *Essai sur l'identité des impondérables*

les cordes fluides correspondant au pavillon du porte-voix. La théorie des ondulations de l'air considéré gratuitement comme fluide sonore est obligée de reconnaître son impuissance à expliquer ce phénomène important; et l'on a vu que cette théorie, comme toutes les autres puisées à la même source, se flatte vainement d'être ailleurs d'accord avec l'expérience.

LXXXVII

Il en sera toujours ainsi tant que la spéculation, les théories préconçues, auront le pas sur l'observation. Elles sont autant d'entraves qui empêchent la science de marcher, autant d'écrans qui nous dérobent la vérité. Ce serait un grand service à rendre à la vraie science, et à la physique en particulier, que de les débarrasser des ronces inextricables de la spéculation et de publier des ouvrages scientifiques, dans lesquels on se contenterait de relater avec ordre et méthode les phénomènes observés. Dans la physique, par exemple, telle qu'elle est enseignée aujourd'hui, il est souvent difficile de démêler les faits réels observés de certaines déductions mal justifiées; de savoir si cer-

taines lois sont le résultat de l'expérience ou de théories préconçues mal vérifiées. Les lois de Bernouilli, entre autres, me paraissent appeler quelques recherches expérimentales plus minutieuses et moins écourtées que celles rapportées dans les ouvrages classiques. Il n'est bruit, depuis quelque temps, que des lois mathématiques de Ohm sur les courants électriques et de beaucoup d'autres, déduites du calcul enté sur la spéculation. Je n'ai eu ni le désir, ni l'occasion, ni le temps, d'étudier les travaux de ce savant. Mais je serais bien étonné si l'école mathématique — beaucoup trop avancée, ainsi que je l'ai fait remarquer à plusieurs reprises, eu égard à l'ensemble des faits observés — n'avait forgé par les soins de M. Ohm et des savants en x de la même catégorie de nouvelles chaînes, de nouveaux embarras pour les physiciens à venir.

C'est pourquoi il importe plus que jamais de faire appel aux vrais disciples de l'école baconnienne, afin d'amener la science, par une réaction puissante, sur le terrain où les mauvaises herbes de la spéculation ne pourront prendre racine longtemps; où les grimoires en x n'en imposeront plus; où les mathématiciens et leur instrument rentreront dans la domesticité scientifique où les esprits pratiques sauront, je l'espère, les cantonner définitivement en compagnie des métaphysiciens.

On ne peut méconnaître par la revue succincte, qui précède, de la voie suivie par les sciences depuis plus de deux mille ans, qu'un progrès constant et rapide ne peut être obtenu qu'à ce prix. La marche *accélérée* de la chimie, où l'observation domine, en est un exemple frappant. Cette science, qui ne procède guère que par l'observation et l'induction, est la seule véritablement positive, la seule qui, depuis soixante ans, ait marché en avant d'un pas égal, rapide et assuré. Il ne tient qu'aux physiciens que leur spécialité prenne le même caractère. Il suffit qu'il se présente quelques hommes de bonne foi qui refassent toutes les expériences et en fournissent de nouvelles, et les présentent avec sincérité seules ou suivies des inductions les plus sévères qu'ils pourront trouver. On ne peut douter qu'en suivant cette voie la physique ne fasse plus de progrès en dix ans que dans les soixante années qui viennent de s'écouler.

LXXXVIII

Mais comme à toute science vue de haut il faut un but, un phare qui éclaire sa marche et l'empêche de

se perdre dans des observations sans fin et sans portée, je crois pouvoir établir, après ce que j'ai déjà dit sur ce sujet, que le but en question doit être le « *Nosce teipsum* » de Socrate. Que les matérialistes absolus et les spiritualistes purs abordent l'étude de la physique dans ce sens et sans parti pris, ils s'apercevront bientôt combien leur tâche en sera nettement tracée et rendue plus facile; ils verront que dans la conclusion philosophique qu'ils ont donnée à leurs études, ils se sont trompés également à force d'exclusivisme et d'exagération; et, qu'en dernier résultat, ils sont beaucoup plus près de tomber d'accord qu'ils ne l'imaginent.

Le fait est qu'il y a peu d'idées émanant d'hommes intelligents, si étranges, si contradictoires qu'elles paraissent au premier abord, surtout à cause de leur exagération, qui ne touchent par quelque côté à la vérité. Ainsi l'une et l'autre doctrine, matérialisme et spiritualisme, en tant qu'absolues sont également fausses; — on s'en convaincra aisément en les examinant toutes deux au flambeau de l'observation rigoureuse, — et l'on peut dire aussi qu'elles sont également vraies. Cela s'explique par le fait que, dans l'une et l'autre, il entre beaucoup de spéculation; et par cet autre fait, d'observation générale, que toute vérité, sous le règne de la spéculation surtout, avant d'arriver à sa phase défini-

tive où elle resplendit dans toute sa pureté, a toujours commencé par être intuitive. Or, l'intuition ayant divers degrés de netteté et de précision, ainsi que je l'ai fait voir précédemment, on comprend que les deux principes du matérialisme et du spiritualisme aient fait leur apparition isolément en ne renfermant chacun qu'une partie de la vérité; et l'on peut aussitôt pressentir que la vérité tout entière doit se trouver dans la conciliation de ces deux principes, *dans le système qui les absorbera tous les deux en donnant au second le premier pour support...*

LXXXIX

C'est le résultat auquel je suis arrivé, dans mon *Essai sur l'identité des impondérables*, à mon insu et comme contraint et forcé par des faits d'observation incontestables et des inductions que je crois des mieux justifiées. Quoi qu'il en soit, je me suis attiré des reproches également vifs de la part des deux camps opposés; les uns me regardant comme un matérialiste déguisé, les autres comme un rêveur; à ces derniers je répondrai : Ayez la patience de parcourir rapide-

ment ce que j'ai écrit depuis dix ans sur l'art de l'ingénieur et même le livre incriminé, et vous verrez que la rêverie, quelque part qu'elle s'introduise où je puis l'atteindre, n'a pas, au contraire, d'adversaire plus acharné que moi. Je crois avoir donné dans les pages qui précèdent de nouvelles preuves que cette faiblesse m'est étrangère ; on voudra donc bien admettre que si j'ai arboré résolûment le drapeau d'un nouveau spiritualisme dans le siècle le plus grossièrement matérialiste qui fût jamais, ce n'est pas sans quelques bonnes raisons. Après avoir bien pesé ces observations, j'ai l'espoir que quelques-uns de mes détracteurs me reliront avec plus de calme et de fruit et que petit à petit je me ferai, dans le nombre, quelques adhérents.

Il est, du reste, grand temps que les esprits soient arrêtés sur la pente funeste où les pousse le *matérialisme* ; car, autrement, nous ne serions pas loin de l'instant où la société se débattrait mourante sous le poids des conséquences que cette funeste doctrine entraîne après elle...

XC

Si, en effet, tous les phénomènes de l'univers ne sont que le résultat du jeu des propriétés de la *matière* sans l'intervention d'agents spéciaux en lesquels réside la *force*, sans subordination à un ÊTRE supérieur à tout; si l'âme n'existe pas; si la tombe doit engloutir à tout jamais ces facultés intellectuelles et morales, dont l'espèce humaine est si fière, il n'y a plus logiquement et il n'y aura plus en fait, un jour ou l'autre, qu'une seule morale, qu'un seul principe conséquent avec cette doctrine, l'*égoïsme absolu*...

Du moment, en effet, que l'homme n'a plus que cette vie en partage, il n'est obligé à rien vis-à-vis de ses semblables, si ce n'est aux actes qui peuvent servir ses intérêts et l'amener à ce but unique : *jouir de l'existence le plus et le plus tôt possible aux dépens de tous et par n'importe quel moyen*; car, dans cet ordre d'idées, le *juste* est ce qui sert ses désirs; l'*injuste* ce qui y fait obstacle. Ces deux expressions n'ont plus et ne peuvent plus avoir qu'une valeur absolument restreinte à l'individu.

Dès lors, bien fou est celui qui s'instruit dans une autre science que celle des faiblesses et des défauts des autres pour en profiter; qui essaye de perfectionner d'autres instincts que la ruse; qui pousse ses connaissances en mathématiques au delà des règles d'intérêt, de société, de mélange, etc.; qui apprend d'autres livres que le Code, le seul à connaître pour en tourner les difficultés; qui affaiblit ses nerfs dans la culture des sentiments de famille, d'amitié, de nationalité; qui ne traite pas ces choses, ces conventions sociales, comme elles doivent l'être à son point de vue : de *niaises sensibleries*; en un mot, qui ne s'exerce pas à supprimer toute émotion capable de réagir fâcheusement sur l'organisme et de le rendre moins propre à prendre la plus grande part possible des biens de ce monde. Bien fou est celui qui a un autre but que de *gagner* ou même de *dérober* l'argent qui peut lui donner tout en abondance, pourvu qu'il puisse le faire impunément; qui ne trafique pas, au besoin, de sa sœur, de sa femme, de ses filles; qui ne tombe pas en admiration devant les corsaires de la fortune publique et ne cherche pas à les imiter...

Bien maladroit serait encore celui qui, étant convaincu que l'honnêteté est un mot, la vertu une chimère, la religion un frein pour les imbéciles, n'exalterait pas la religion, l'honnêteté, la vertu, afin de con-

server ce monde précieux de dupes sans lequel il ne pourrait exercer son écrasante industrie, alimenter son odieuse personnalité !...

Je défie que le matérialisme rationnel échappe à ces cruelles conséquences ; et, en fait, il n'y échappe pas, il s'y laisse aller ; car la société actuelle recèle non pas les germes des énormités qui viennent d'être passées en revue, mais la chose elle-même en pleine floraison, en plein soleil, produisant tous les jours de nouveaux germes, dont la pousse envahit rapidement toutes les couches de la société. C'est à ce point qu'il y aurait lieu de s'étonner que nous n'assistions pas prochainement à un bouleversement général, si le secret de la situation n'était *en partie* dans ce fait important, par lequel j'ai terminé le tableau des fruits du matérialisme : que beaucoup de ceux-là même qui professent cette doctrine dans leur for intérieur avec l'idée d'en tirer, à leur avantage, tout le parti possible, travaillent ou travailleront à en empêcher l'extension, par la raison très-simple, que si la morale qui en découle se répandait, s'universalisait, la société ne pourrait plus se partager en deux camps : l'un de dupes, l'autre de voleurs ; mais se transformerait, de toute nécessité, en une vaste arène où chacun serait successivement pillard et pillé, assassin et assassiné !...

XCI

Mais le secret de la situation n'est pas là seulement. La décadence morale semble ne pouvoir dépasser un certain terme. De plus, l'histoire nous l'apprend, malgré de fréquentes défaillances, l'humanité progresse toujours. Souvent même il arrive qu'un fait qui semblait, à première vue, contraire à la civilisation est venu la servir. C'est ce qui a fait souvent répéter, après Bossuet, et avec raison dans une certaine mesure : « *L'homme s'agite, Dieu le mène.* »

Au milieu d'une grande corruption, il reste toujours de ces cœurs intrépides et purs qui représentent l'humanité en progrès et dont le grand exemple finit par rallier la majorité, d'opinion, d'abord, puis de fait. Il en est même qui, infectés du matérialisme, commettent l'inconséquence de rester honnêtes, en attribuant leur conduite, chose curieuse ! à l'empire de la raison¹ ; tandis qu'elle n'est que le résultat d'un sentiment in-

¹ On vient de voir ce que dicte la raison

time inné, d'une intuition qu'une mauvaise éducation les empêche d'apercevoir.

En résumé, grâce à l'influence du beau, du bon et du vrai, dont chacun a, malgré tout, le sentiment à des degrés divers, les évolutions de l'humanité, sous l'apparence du désordre, lorsqu'on les considère à un point de vue étroit et isolé, conduisent, dans leur enchaînement et leur subordination réciproque, à l'*ordre* et à l'*harmonie*. Les accidents par lesquels certains esprits peuvent se laisser absorber n'ont pas, en définitive, plus d'influence sur sa marche régulière que les volcans, les pluies, les tempêtes sur la marche du globe terrestre. Il en est de ces choses, vues de haut, comme du spectacle qui resplendit au-dessus de nos têtes, où, par la distance, les accidents infimes disparaissent, s'effacent, et où il ne reste plus à l'œil étonné et ravi que l'*harmonie* s'imposant à l'esprit comme une loi générale de l'univers.

En présence de cette loi, tout principe qui la contredit, en conduisant forcément au chaos par ses conséquences, doit être écarté comme un mensonge. A ce point de vue, le tableau que je viens de tracer des effets extrêmes du matérialisme est la réfutation *ad absurdum* de cette déplorable doctrine.

Il faut donc absolument se rejeter dans la doctrine — d'accord avec l'harmonie générale — qui nous montre

scientifiquement qu'il existe dans l'homme, outre la matière inerte, impérissable, mais constamment variable dans ses associations et sa forme, une *force intelligente* aussi impérissable qu'elle, mais qui est, de plus, perfectible et indestructible dans son individualité. C'est à ce titre de force de plus en plus intelligente qu'elle concourt efficacement et de plus en plus à cette harmonie sous toutes les formes ou incarnations successives, qu'une haute sagesse nous a imposées aussi bien dans l'intérêt de notre avancement que dans un but général et providentiel.

Dans cet ordre d'idées qui défie la critique la plus rigoureuse, l'homme ayant un autre but que cette vie, les biens et les jouissances qu'on peut s'y procurer, refrène l'expansion et la satisfaction de ses penchants, de ses désirs, dans la limite où ils ne peuvent plus être attentatoires à la liberté, au bien-être, à la vie de ses semblables, et tend forcément à introduire, dans la société considérée dans ses associations les plus petites, la régularité, l'harmonie de l'ensemble.

En dehors des preuves que j'ai déjà données et qui établissent que telle est la constitution intime de l'être humain et à supposer que cette constitution, telle qu'elle vient d'être rappelée, n'est qu'une hypothèse, je défie que l'on en trouve une autre qui satisfasse mieux à la loi générale de l'harmonie. Rien qu'à envi-

sager de la sorte, la science actuelle, d'après les errements qu'elle suit, est contrainte de l'adopter.

XCII

C'est aussi de la loi de l'harmonie et de l'existence incontestable de forces matérielles douées d'intelligence et de volonté, pouvant produire le chaos, si elles n'étaient maintenues et dirigées par une force intelligente supérieure à tout, que j'ai déduit ailleurs¹ la notion de l'existence de Dieu. Ce qui complète les bases d'un spiritualisme qui offre à la doctrine opposée, comme terrain de conciliation, la *matière* inséparable de l'esprit et de la force. Le seul point qu'elle ait à concéder au spiritualisme, ainsi compris, c'est qu'une partie des forces intelligentes qui animent et dirigent le corps humain n'en est pas dépendante ou ne l'est que temporairement et dans une mesure assez restreinte; qu'au lieu de retourner, à la dissolution des corps, dans le réservoir général à l'état de force matérielle intelligente, élémentaire, elle constitue, à l'état de matière éthérée indestructible, une individua-

¹ *Essai sur l'identité*, etc.

lité qui va sans cesse en grandissant ; ce à quoi elle arrive, en s'assimilant, par un organisme admirable d'une délicatesse inouïe, par des degrés infinis qui permettent à la matière brute, ou à peu près, de franchir la distance qui la sépare de la force intelligente supérieure, de l'âme, tous les matériaux infiniment dilués nécessaires à sa fin providentielle comme *force directrice, intelligente*. Ici encore, en rentrant dans l'habitude scolastique actuelle et ne prenant ce qui précède que comme une *hypothèse* répondant aux faits observés, les reliant, les expliquant dans leurs évolutions et leur but, elle *est infiniment probable* et ne me paraît pas facile à remplacer par une autre plus satisfaisante. Elle devrait donc finir par être acceptée comme l'expression de la réalité par ceux mêmes qui refuseraient d'admettre que la démonstration est faite. Mais la question est, à mon avis, beaucoup plus avancée. Le spiritualisme rationnel est fondé. L'existence de l'âme, sa préexistence et son indestructibilité reposent sur des preuves dont l'évidence aveugle ; et nous n'en sommes pas non plus réduits à dire, avec Voltaire, en vue des conséquences d'un matérialisme grossier :

« *Si Dieu n'existait pas, il faudrait l'inventer.* »
Dieu, heureusement, se passe très-bien, pour exister, de l'assentiment humain, d'un vote conventionnel. Il

n'a pas besoin non plus, pour envahir notre esprit, des complaisances aveugles de la foi : lien fragile que le rationalisme moderne ou l'intérêt rompt avec facilité. Il s'impose à la raison par une science vraie et mieux comprise; et c'est par cette porte, cet arc de triomphe, et nullement par la chaumière du pauvre ou par les barques de pêcheurs ignorants, comme au temps du Christ, qu'il s'introduira désormais au cœur de l'humanité, pour n'en plus sortir!... Il sera alors permis à l'homme simple et sans instruction, comme à tous, d'accepter comme une preuve de l'existence de l'Être suprême ces œuvres éclatantes qui roulent dans l'espace, sans être exposé davantage à voir une conviction si bien fondée, si juste, ébranlée par les sophismes du faux savant, par l'influence qu'il exerce sur les masses par ses opinions et son exemple.

Le nombre, tous les jours plus grand, d'esprits distingués et vulgarisateurs qui s'occupent de l'importante question du spiritualisme permet d'espérer que le temps n'est pas éloigné où elle sera accessible aux intelligences les plus humbles. Alors chaque homme prendra son lot sur cette terre en patience, persuadé que, si dur qu'il soit, c'est une épreuve qu'il a méritée, et qui, s'il la supporte avec grandeur et résignation pendant les quelques instants de la vie terrestre, doit l'appeler à faire un grand pas en avant dans la vie

éternelle. Il rira de pitié en voyant passer l'équipage somptueux du parvenu orgueilleux de l'époque, en réfléchissant quelle âme inférieure et sordide cachent les oripeaux dont elle est affublée, et quel sort lui est destiné. Car dès qu'il sera éclairé sur la notion de l'*existence de Dieu et de sa justice*, sur la doctrine de la préexistence de l'âme, qui implique le fait d'un grand nombre d'incarnations terrestres et autres, il comprendra que la PEINE DU TALION, dont il a le sentiment intime, inné en lui, qui ne peut trouver son application entière et absolue dans cette vie, est UNE LOI DIVINE d'une application facile et complète dès qu'il s'agit de la vie éternelle et de ses diverses évolutions¹...

Il comprendra dès lors que pour trente ans passés à voler impunément les autres et à s'accorder avec le plus parfait égoïsme toutes les jouissances terrestres, l'âme, après cette courte vie, passera le même temps à sonder et à reconnaître le vide d'une existence dépensée de la sorte; à être tourmentée incessamment par la poignante idée qu'elle est condamnée à refaire une nouvelle existence dans la position la plus humble, où elle éprouvera toutes les mortifications, les privations qu'elle a fait subir aux autres; où elle viendra sous l'habit galonné du valet

¹ Voir, à la fin, livre III, la note D sur la peine du talion.

se planter derrière l'équipage où elle s'étalait orgueilleusement en maître dans son existence précédente. Quand cette opinion salubre, justifiée par des démonstrations simples et inébranlables, aura pénétré dans tous les rangs de la société sans être mélangée des puérlités, des contradictions et absurdités qui déparent plus ou moins toutes les religions, l'homme rentrera plus souvent en lui-même, se rappellera qu'il a déjà vécu, qu'il vivra encore et toujours, et souffrira par avance dans cette vie les maux qui doivent payer ceux qu'il aura, dans les moments d'oubli, infligés aux autres. Il comprendra alors toute la portée, la vérité, la sublimité de cette maxime, de cette loi, devrais-je dire, aussi ancienne que le monde, que le christianisme n'a pas plus le droit de revendiquer qu'aucune autre croyance, et qui se relie d'une manière si étroite à la peine du talion, qui en est la sanction nécessaire et naturelle :

« AGIS ENVERS LES AUTRES COMME TU VOUDRAIS QUE L'ON AGÏT ENVERS TOI-MÊME. »

Cette loi, qui est le couronnement du *spiritualisme rationnel* comme je le comprends, suffit avec le « Nosce te ipsum » à la morale terrestre. Nous sommes à une époque où il faut qu'elle redevienne la règle absolue de toutes nos actions, sous peine de voir la nation entière tomber sous le poids de son immoralité et de ses ini-

quités, ou tout au moins de se voir arracher des mains, comme elle le fut jadis à Rome, pour cause d'indignité, la haute et honorable mission de guider les peuples dans la voie de la civilisation, de la liberté et du progrès!...

XCIII

Je crois avoir établi dans ce deuxième livre que la méthode spéculative comme moyen principal d'arriver à la connaissance a été un obstacle sérieux au progrès des sciences et de la société. Sous l'empire de cette méthode, qui reste encore debout et dominante même malgré Bacon et ses disciples, la science n'a pu trouver encore une assiette solide ni un but déterminé. C'est à cette situation fautive et mal assise que l'humanité a dû d'osciller constamment depuis deux mille ans entre deux croyances qui devaient se concilier au lieu de s'exclure. Cette conciliation est aujourd'hui démontrée comme une chose non-seulement possible, mais nécessaire. En même temps, le but de la science est marqué définitivement par deux maximes de la plus haute antiquité auxquelles on n'avait pas

peut-être reconnu toute la valeur qu'elles possèdent, parce qu'on ne s'était pas suffisamment préoccupé de montrer jusqu'à quel point la véritable science et la morale sont intimement liées, dépendantes l'une de l'autre. Aujourd'hui, quand je répète, après beaucoup d'autres, « *connais-toi toi-même*, » je n'entends point par là exhorter simplement l'homme à rentrer en lui-même, à faire son examen de conscience pour reconnaître ses fautes et s'efforcer mollement de s'en corriger, — comme cela a lieu inévitablement chez l'homme ignorant¹; — je veux dire que chacun doit étudier son organisme au point de vue mécanique, physique, physiologique et psychologique; parce que c'est le seul moyen d'acquérir des notions utiles, de ne point s'égarer dans des recherches dont l'heure n'a pas encore sonné et qui viennent plutôt encombrer la science que la servir; parce que c'est le procédé le plus sûr pour découvrir le secret de toutes les sciences, l'idée principale vers laquelle elles doivent toutes converger : le mystère de l'existence de l'homme et de ses futures destinées; et que, cela fait et seulement alors, l'antique maxime porte tous ses fruits au point de vue de l'amélioration de l'individu; celui-ci ne voyant clairement

¹ *Ignorant* ne s'entend pas ici seulement de celui qui ne sait rien, mais encore de celui qui, quoique fort instruit ou même fort savant ne sait rien de ce qu'il doit connaître de lui-même.

qu'à ce moment son chemin sur la route de l'éternité et les conséquences de tout écart auquel il serait tenté de s'abandonner.

Quand j'ajoute à cette première maxime son complément nécessaire en disant : « *Agis envers autrui comme tu voudrais que l'on agit envers toi-même,* » je n'entends point par là seulement renouveler une recommandation morale, une règle de conduite qui doit être observée sous peine de souffrances futures, — ce qui ne serait pas d'une grande utilité pour ceux qui ne croient qu'en cette vie, ou pour le plus grand nombre encore des indifférents qui ne se donnent pas la peine de croire à quoi que ce soit. — Je m'adresse bien plus à la raison et à l'intelligence de l'homme qu'au cœur et au sentiment de la crainte, et je demande qu'avec leur secours il s'assure d'abord qu'il n'y a pas de questions plus attrayantes que celles auxquelles se rattache cette maxime; et ensuite que c'est à bon droit que je considère le vieil adage comme une conséquence de ce qui précède, des notions scientifiques les plus certaines et les mieux comprises; que c'est la *loi du rapport des forces sociales* dont chaque homme représente une unité indestructible; que c'est à l'observation stricte de cette loi que correspond, *mécaniquement parlant*, le maximum d'effet utile, c'est-à-dire la plus grande somme de travail utile et

de bonheur individuel dans l'existence éternelle de l'être humain, la plus grande somme de progrès, de bien-être général dans la vie de l'humanité...

En dehors de ces deux règles, comme il arrive trop fréquemment encore, l'homme peut, *pendant le cours de quelques évolutions terrestres*, s'occuper beaucoup plus de jouir que d'augmenter ses connaissances et respecter le bien-être des autres; mais, soit qu'il tombe sur un livre capable de l'éclairer, soit qu'il attende pour voir la lumière qu'il ait quitté son enveloppe mortelle, il s'apercevra un jour, à son grand regret, — et ce sera une partie de sa punition, — qu'il s'est considérablement attardé sur la route qui conduit à son amélioration rapide, à son avancement dans la hiérarchie, à son véritable bonheur; et qu'il n'a pas montré plus de raison que l'enfant qui a fait l'école buissonnière et s'est laissé devancer par de plus jeunes que lui.

En résumé, j'espère avoir réussi à faire comprendre que l'*âme* est une *force*, et que, comme telle, l'*activité* est une loi de sa nature; que c'est aussi une *intelligence*, et qu'à ce titre, aussi bien que pour alimenter son activité, *connaître* de plus en plus est une loi qui ne lui est pas moins essentielle. On a dû comprendre aussi que son incarnation n'apporte d'autre changement à ces attributs de son existence qu'en lui fournissant un organisme, un instrument qui lui

permet de les appliquer plus spécialement à un certain ordre de phénomènes : ceux relatifs à la planète qu'elle habite temporairement sous la forme humaine. Et comme il est de principe incontestable que Dieu ne saurait l'obliger à rien qui ne soit nécessaire, il faut admettre, — ce que j'ai déjà déduit ailleurs d'un autre ordre d'idées, — que la connaissance de ces phénomènes est indispensable pour devenir une force de plus en plus efficace dans l'ensemble infini des forces qui doivent y présider ; et l'on peut dès lors prévoir qu'elle s'incarnera, c'est-à-dire reviendra autant de fois à l'école terrestre qu'il sera nécessaire pour arriver à connaître ce que Dieu a cru utile qu'elle sache, selon la direction qu'il lui a imprimée, son essence particulière, le type spécial auquel elle appartient.

J'ajouterai pour terminer que, puisque *connaître et agir en vertu des notions acquises* est définitivement le but de l'existence, et que de toute évidence le *bien* en dérive directement, il est plus clair que jamais que le *mal* est le fruit de l'*ignorance* ; que si, en conséquence, c'est pour l'homme une nécessité absolue, une loi naturelle d'apprendre toujours et de plus en plus, c'est un devoir sacré pour les gouvernants, et avant tout, d'étudier avec persévérance et de fournir à la société, dans la mesure du possible, les moyens qui lui

permettent de s'y conformer et d'effectuer d'ensemble et en temps opportun les évolutions nécessaires au progrès général.

Ceci est d'ailleurs dans l'intérêt bien entendu de l'un et de l'autre; car toutes les *évolutions* qui ne s'accomplissent pas quand l'heure a sonné s'accumulent comme la vapeur qui n'a pas d'issue, pour éclater un jour sous la forme révolutionnaire. Or, une *révolution* dépasse toujours le but; car elle accomplit invariablement, outre les évolutions en retard, celles pour lesquelles on n'était pas préparé; ce qui amène forcément tôt ou tard une réaction et par suite des tiraillements, des souffrances et une perte de temps pour le progrès véritable.

Toute la sagesse des gouvernants consiste à trouver l'instant propice où ils doivent aider à l'accomplissement d'une *évolution*. Or, rien ne peut mieux leur faciliter cette tâche — assurément fort difficile dans l'état actuel de la société — que de répandre la connaissance susceptible de mettre chacun à même de mieux juger le but de son existence ici-bas et les *devoirs* qui en découlent; c'est-à-dire, la notion d'un spiritualisme rationnel fondé sur l'observation, indépendant de toute idée préconçue, de tout dogme particulier, de toute religion, et épuré de la superstition, de l'idolâtrie, des haines que fomentent les dissidences religieuses et

qu'entretiennent les esprits faibles ou peu éclairés qui se laissent trop facilement entraîner aux pratiques et croyances exclusivement fondées sur la foi. A mesure que cette notion s'étendra, on verra les impatiences se calmer, les ambitions s'attédir, les dissidences de partis s'effacer, les esprits se réunir dans un même but, une pensée commune, et l'opinion publique, si vague aujourd'hui pour qui veut la consulter sincèrement, prendra une physionomie nouvelle dont un des caractères, l'homogénéité, permettra de mieux saisir la véritable expression, comme de lui donner en temps utile une juste satisfaction.

Il viendra alors un jour où ceux qui se disent *révolutionnaires* pour signifier qu'ils sont *progressistes*, aussi bien que ceux qui, ne comptant que sur cette vie, sont pressés de voir, de jouir, de réaliser leurs idées et croient que le seul moyen d'aller vite et bien c'est de procéder par des *révolutions*, s'apercevront, ceux-ci qu'ils ont commis une erreur de fait, et les autres une d'expression qui n'est pas sans gravité. Les uns reconnaîtront qu'il n'y a de progrès durables que ceux fondés sur une *amélioration dans les mœurs*, amenée par l'extension d'un spiritualisme rationnel et obtenu, non par de violentes secousses, *des révolutions*, mais par des mouvements gradués et insensibles, *des évolutions*. Les autres renonceront à se qualifier de

révolutionnaires, expression impropre, détournée de sa signification véritable, que les gens timorés repoussent et avec elle le progrès lui-même, à cause de l'étiquette ; que les bons esprits condamnent également, par la crainte que la majorité, encore peu éclairée, ne prenne l'expression dont il s'agit à la lettre ; et par cet abus de mots, qui en tout temps a fait les trois quarts des dissidences scientifiques, religieuses et politiques, ne s'habitue à la dangereuse et fausse idée que, pour marcher, un pays doit être périodiquement bouleversé par des *révolutions*...

LIVRE III

NOTES ET DOCUMENTS

NOTE A. — DE LA LOI DE CONTINUITÉ.

On a vu dans le livre I^{er} que M. {Flourens cherchait à s'étayer de l'autorité de Leibnitz pour repousser la loi de continuité, ce à quoi il croyait arriver en donnant des extraits incomplets du grand philosophe. Je rétablis ci-après le passage entier auquel ces extraits ont été empruntés, en y ajoutant d'autres sans doute inconnus de l'académicien à l'époque où il a écrit son livre *De l'instinct et de l'intelligence des animaux* :

« Tout va par degrés dans la nature et rien par saut, et cette règle à l'égard des changements est une partie de ma loi de continuité. Mais la beauté de la nature qui veut des perceptions distinctes demande des apparences de sauts et pour ainsi dire des chutes de musique dans les phénomènes et prend plaisir à mêler les espèces⁴. Ainsi quoi qu'il puisse y avoir dans quelque

⁴ Il n'est pas admissible que la nature se fasse un jeu ou un plaisir de mêler les espèces et d'interrompre la continuité sur chaque planète.

autre monde des espèces moyennes entre l'homme et la bête (selon que l'on prend le sens de ces mots) et qu'il y ait apparemment quelque part des animaux raisonnables qui nous passent, la nature a trouvé bon de les éloigner de nous, pour nous donner sans contredit la supériorité que nous avons dans notre globe. Je parle des espèces moyennes, et je ne voudrais pas me régler ici sur des individus humains qui approchent des brutes, parce que apparemment ce n'est *pas un défaut de la faculté, mais un empêchement de l'exercice*; de sorte que je crois que le plus stupide des hommes (qui n'est pas dans un état contraire à la nature par quelque maladie ou par un autre défaut permanent tenant lieu de maladie) est incomparablement plus raisonnable et plus docile que la plus spirituelle de toutes les bêtes¹, quoiqu'on dise quelquefois le contraire par un jeu d'esprit, etc. »

Que l'on dise si cette dernière phrase venant à la suite de ce qui précède implique contradiction dans l'esprit de Leibnitz, comme M. Flourens veut le donner à entendre pour le besoin de sa thèse. Est-ce là une citation faite de bonne foi? Que penser des autres?

Du reste on sera encore mieux fixé là-dessus après la lecture des passages ci-après de Leibnitz, extraits d'un article de la *Revue des Deux Mondes*, par Em. Saisset (15 dé-

Les motifs sérieux ne doivent pas lui manquer; on peut admettre dans ce nombre : celui qui aurait pour but de donner aux animaux de tous les degrés de l'échelle des perceptions plus distinctes, des notions plus positives des diverses formes de l'être animé; en second lieu, l'utilité d'un genre vis-à-vis d'un autre au point de vue de l'alimentation. La taille des individus se rattache sans doute aussi à des conditions spéciales qui font que pour chaque genre il y a une limite où l'espèce ne trouverait plus sur une planète les éléments nécessaires à son existence, ou bien exercerait sur les autres genres une action destructive trop grande.

¹ Leibnitz se laisse ici entraîner par la vanité humaine; car il y a certainement des hommes inférieurs à certaines bêtes sous bien des rapports.

cembre 1860, intitulé : *Leibnitz, d'après de nouveaux documents*¹ :

« Une seule loi régit ce nombre prodigieux de *forces*, dit M. Em. Saisset, en analysant le grand philosophe : *la loi de continuité*. Toute force agit sans relâche, son état actuel dépend toujours de son état antérieur, et la suite de ces états forme une chaîne continue où il n'y a jamais d'interruption ; puis, citant Leibnitz, il ajoute : « Le présent est gros de l'avenir, le futur « pourrait se lire dans le passé, l'éloigné est exprimé dans le présent « chain. On pourrait connaître la beauté de l'univers dans chaque « âme, si l'on pouvait déplier tous ses replis »² »

« Dans l'espace, dans le temps, dans la grandeur, dans la petitesse, dans toutes les formes et dans tous les degrés de l'existence la nature va à l'infini.

« L'espace pur est une abstraction, c'est un ordre de coexistence comme le temps est un ordre de succession. Point de vide, point d'intervalle entre les êtres, point de limites à leur nombre et à leur durée. Partout la *force*, partout la *continuité*, partout l'*infini*. »

Ailleurs, à propos de l'univers, M. Em. Saisset cite encore de Leibnitz le passage suivant :

« Voilà le merveilleux spectacle que nous présente l'univers. *C'est un nombre infini de forces, d'unités vivantes identiques dans l'essence, différentes dans le degré de développement*. Les degrés se classent en familles, en genres et en espèces qui s'élèvent, par une gradation continue, de la nature brute où la vie sommeille jusqu'aux splendeurs de la vie spirituelle, et il faut y comprendre,

¹ Ces mêmes passages sont cités par M. Alf. Dumesnil dans son dernier ouvrage sur l'immortalité, dont je ne saurais trop recommander la lecture et d'où je les ai extraits.

² On voit que Leibnitz parle bien différemment de M. Maury de l'Institut, qui voudrait nous exclure de toute contemplation autre que celle de la voûte céleste.

avec les minéraux, les plantes, les animaux et les hommes, tous les êtres grossiers ou sublimes qui *comblent les intervalles, peuplent d'autres mondes et complètent l'ensemble, l'infini de l'univers; or chacun de ces êtres n'a besoin que de lui-même pour se développer à travers les siècles et tirer de son sein la suite de ses évolutions et de ses transformations successives.* Et cependant, comme tous les êtres sont mêlés les uns avec les autres, comme il y a une certaine correspondance entre leurs développements, il semble que tous ces êtres agissent l'un sur l'autre; il semble que la vie de l'univers soit une lutte. Non, c'est une harmonie. Chaque âme, sans sortir de soi, agit en parfait accord avec toutes les autres; elle est comme un petit monde en raccourci, elle représente tout l'univers selon son point de vue, elle est comme un miroir vivant où l'univers entier vient se réfléchir⁴. »

Ces divers passages de Leibnitz, aussi bien que l'ensemble de mes études, m'ont suggéré les réflexions suivantes :

Le lien évident qui relie les structures anatomiques de tous les animaux, lesquelles vont en se perfectionnant, se complétant depuis le bas de l'échelle jusqu'à l'homme, montre une même *force-intelligence* qui s'est essayée dans la suite des temps, et qui, grandissant à chaque nouvelle existence dans la hiérarchie, a passé *par une certaine série de formes* en ajoutant chaque fois, par l'expérience acquise, quelque chose à ce qu'elle avait précédemment.

Certains géologues ont émis l'idée, à l'aspect du perfectionnement graduel remarqué dans la structure des êtres

⁴ Sans doute Leibnitz ne savait pas dire si vrai; car l'œil, ainsi que je l'ai fait voir, est un véritable appareil photographique qui fixe des milliers d'images de l'univers que l'âme retient en elle et qui forment les bases de la connaissance, de la comparaison, du jugement.

dans chaque nouvelle période géologique, que Dieu semble s'être essayé à les former et s'y être repris à plusieurs fois avant d'arriver à créer l'homme, son plus bel ouvrage (terrestre bien entendu) et les animaux contemporains.

L'idée que Dieu ait tâtonné pour faire quoi que ce soit est incompatible avec sa toute-puissance, son omniscience, tandis que celle qui précède, en même temps qu'elle est d'accord avec la seule opinion qu'il nous soit permis de concevoir de l'Être suprême, nous donne une nouvelle preuve de sa sagesse, de sa justice, en nous montrant, selon sa volonté, la créature s'essayant à la liberté dans ses manifestations dès les premiers degrés de l'échelle de son existence.

La même pensée se fortifie encore considérablement sous ce rapport, que seule elle explique un fait au sujet duquel nous sommes portés à nous récrier contre les choses de l'univers, parce que nous ne les comprenons pas, contre la sagesse de Dieu que nous perdons de vue. Pourquoi, disons-nous souvent, cette multitude d'insectes gênants ou dégoûtants, d'animaux dangereux, malfaisants, d'êtres enfin en apparence inutiles à la création? Si ces diverses formes de l'existence sont inutiles pour nous autres hommes qui les avons franchies depuis longtemps, elles sont utiles et nécessaires même à tous les êtres dont les évolutions sont en deçà et qui devront passer par ces formes pour cheminer comme nous sans interruption vers l'infini.

Au point de vue général donc, aucune forme vivante n'est inutile⁴. Toutes celles qui existent se partagent en séries

⁴ Il serait puéril de penser que la loi du progrès indéfini ne s'applique qu'à l'espèce humaine terrestre. Cela est contraire à la raison

dont chaque être ne parcourt sans doute qu'une seule pour arriver à l'espèce humaine. Et comme chaque homme retient quelque chose de ses vies antérieures, la *variété* ne cesse pas d'exister, même dans l'*unité* de l'espèce; de telle sorte que l'humanité arrivée à sa perfection, dans quelque planète supérieure, au lieu de former un vaste et monotone unisson d'êtres absolument pareils, présente au contraire le spectacle d'une admirable harmonie dans laquelle les êtres se complètent les uns par les autres, sont toujours nécessaires les uns aux autres.

NOTE B. — DU SYSTÈME QUI RAPPORTE TOUS LES PHÉNOMÈNES NATURELS A DES MOUVEMENTS DE LA MATIÈRE ORDINAIRE.

Lorsque, dans le commencement de l'année 1860, je donnai communication de mon travail sur l'identité des

et à l'équité; mais de ce que toutes les formes d'être sont nécessaires, il s'ensuit que là où certaines races s'éteignent par la destruction, il faut qu'elles se rétablissent ailleurs. Les différents peuples sauvages par exemple, sont des échelons nécessaires dans l'humanité. Si la conquête vient à les faire disparaître, et s'ils ne se rétablissent pas aussitôt ailleurs dans quelque autre planète, leurs incarnations ultérieures semblent devoir se faire jour dans les sociétés plus avancées, et l'on aura alors le spectacle, dans le même pays, d'êtres placés au sommet de l'échelle, et d'êtres se rapprochant très-près de la brute et étonnant le monde par leurs instincts grossiers, leur perversité, leur cruauté. Ce fait se présente déjà assez souvent et se produira plus fréquemment encore si la civilisation élève la prétention de s'établir avec tous ses raffinements, là où elle est loin d'être appelée. Si elle ne s'aperçoit pas que c'est un acte d'*ignorante sensiblerie* que celui par lequel elle veut traiter comme frères toutes les espèces du genre humain.

impondérables à la Société des ingénieurs civils¹, je n'avais pas connaissance que l'on eût fait, avant moi, quelque chose dans ce sens. A quelques jours de distance, deux membres de la Société éveillèrent mon attention sur ce point : M. W. Knight, en m'apportant un article fort intéressant de la *Revue des Deux Mondes*, rendant compte de l'ouvrage de M. Grove, traduit par M. l'abbé Moigno ; et M. le comte de Ruolz, en m'engageant vivement à lire cet ouvrage où, selon lui, je devais trouver et où, en effet, je trouvai des faits à l'appui de ma thèse.

Peu au courant des *nouveautés* en physique, science dont je ne m'étais pas occupé depuis ma sortie de l'École centrale en 1840 ; je ne l'étais pas davantage des *anciennetés*. A l'époque où M. Guyot publia ses *Éléments de physique générale*, c'est-à-dire en 1832, je n'avais lu encore que les *pourquoi* et les *parce que*, et pas plus là que dans les ouvrages classiques que j'ai eu occasion d'étudier ou de parcourir depuis, je n'ai découvert la moindre trace des idées mises au jour par le docteur, alors qu'il n'était qu'étudiant en médecine, et même plus tard par M. Grove.

Le premier mot que je sus du travail de M. Guyot me vint par la note présentée par lui au cercle de la *Presse scientifique des Deux Mondes*, dans la séance du 4 juillet 1861, et reproduite dans le tome III de l'année 1861, p. 130. Je courus immédiatement à la Bibliothèque impériale, où je trouvai en effet le livre de M. Guyot absolument vierge, et

¹ Pour abrégé, j'ai désigné sous ce nom, dans le cours de cet ouvrage, mon Essai sur l'identité des agents qui produisent le *son*, la *chaleur*, la *lumière*, l'*électricité*. Paris, 1861, E. Lacroix, éditeur, 15, quai Malaquais.

dont on ne trouvera sans doute encore de pages coupées que celles que j'ai lues ou parcourues.

Cette lecture m'a soulagé beaucoup, tout à fait, devrais-je dire, des inquiétudes que m'avait données le commencement de l'article précité, où je m'étais arrêté à la phrase¹ qui insinue que je n'ai fait que reproduire dans d'autres termes, en y ajoutant une grosse erreur — l'*admission d'un fluide électrique*, — la thèse publiée trente ans auparavant par M. le docteur Guyot.

Le fait est qu'il n'en est rien. M. Guyot est le père de M. Grove, cela ne fait pas de doute; puisque tous les deux nient la réalité du fluide électrique sans démonstration, et que pour tous les deux les phénomènes sonores, calorifiques, lumineux, électriques, etc., ne sont pas autres que des mouvements de la matière ordinaire (M. Grove, *Conclusions*, p. 251). Il y a cependant une différence essentielle entre les deux, en ce sens que M. Grove n'a de commun avec M. Guyot que la conclusion. La manière dont il procède, beaucoup plus scientifique, est tout à fait différente; car son livre est plein de faits qui montrent très-clairement la dépendance mutuelle des phénomènes du ressort de la physique; tandis que M. Guyot procède par des affirmations dont la plupart sont gratuites et nullement vérifiées par l'expérience, et par des raisonnements assez faciles à contredire.

¹ L'école dévie, s'écrie M. Guyot, ses adeptes s'égarer, puisque M. Love admet un fluide électrique; puisque M. Séguin rétablit un fluide lumineux et *je soulève ma pierre tumulaire* devant le cercle pour lui faire hommage de mes *Éléments de physique générale*, publiés en 1832, dix ans avant M. Grove, vingt ans avant M. Séguin, trente ans avant M. Love...

Je J'avais passé en revue l'ouvrage et les articles de M. Guyot à la suite de ce qui précède. Mais l'impression de ce livre ayant subi quelques retards, j'ai pu modifier cette partie de mon travail et y substituer, après l'exposé annoté que l'on va lire du système de M. Guyot, la correspondance échangée entre lui et moi dans la *Presse scientifique des Deux Mondes*, qui m'a paru plus propre à faire ressortir la différence entre les travaux de mes devanciers et les miens.

J'extraits de l'introduction aux éléments de physique générale de M. Guyot l'exposé général de son système, formulé dans les propositions suivantes :

« 1° La matière occupe tout l'espace. Espace et matière sont deux idées inséparables ¹.

2° Le mouvement est *essentiel* à la matière; c'est la seule propriété qu'elle possède. Toutes les autres n'en sont que des modifications ².

« 3° Une *propriété essentielle* n'est pas susceptible de plus t de moins; aussi la matière se meut-elle toujours d'un

¹ M. Guyot a raison, le vide supposé des espaces interplanétaires n' mais que je sache été admis par les hommes sérieux. L'idée au contraire que la matière occupe tout l'espace à divers états a été toujours reconnue par les grands esprits. Elle fait partie de la loi de continuité de Leibnitz qui a dit : « L'espace pur est une abstraction, c'est un ordre de coexistence comme le temps est un ordre de succession. Point de vide, point d'intervalle entre les êtres, point de limites à leur nombre et à leur durée, partout la force, partout la continuité, partout l'infini. »

² M. Guyot reconnaît plus loin qu'avant lui Aristote avait dit que le *mouvement est la cause et le principe de l'univers*. Descartes paraphrasant le mot d'Archimède avait dit aussi : « Qu'on me donne de la matière et du mouvement je construirai un monde. Si bien qu'il n'y a de M. Guyot dans cette proposition que le mot *essentiel* auquel il attache une valeur toute particulière, comme on le verra plus loin.

mouvement égal dans tous les systèmes de corps qui composent l'univers¹.

« 4° Il existe par rapport à nous deux espèces de mouvement : l'un qui change la relation des masses — *mouvement de translation*; — l'autre qui change la relation des molécules composant les masses — *mouvement de vibration*.

« 5° Le mouvement de translation est simple et naturel, le mouvement de vibration est le complément nécessaire du mouvement de translation. C'est un état forcé. Moins une masse peut satisfaire son mouvement de translation, plus son mouvement de vibration est prononcé. Ces deux mouvements sont complémentaires l'un de l'autre.

« 6° Dès qu'une masse, petite ou grosse, possède un mouvement de vibration fort ou faible, elle attire et peut être attirée à distance. L'attraction est le premier résultat, le résultat nécessaire du mouvement moléculaire, d'oscillation ou de vibration, comme on voudra.

« 7° Au contact, le mouvement moléculaire est au contraire une cause de répulsion : la cohésion qui résulte d'une agrégation particulière des molécules est d'autant plus forte

¹ Dans le système de M. Guyot, cette proposition est capitale. On peut dire qu'elle en est le pivot. Mais elle est insoutenable. S'il est vrai que nous ne connaissons de matière qu'à l'état de *repos relatif*, rien ne dit qu'elle ne puisse exister et qu'elle n'existe en réalité quelque part à l'état de *repos absolu*. En tout cas, ce qui démontre que le mouvement n'est pas une *propriété essentielle*, c'est que, contrairement à ce que suppose M. Guyot, elle est susceptible du plus ou du moins. J'examinerai en son lieu le raisonnement sur lequel se fonde M. Guyot pour entretenir cette opinion qu'il donne ici comme un axiome. Quant aux propositions 4 et 5, elles sont depuis longtemps dans le domaine de la mécanique; mais on verra plus loin que M. Guyot leur donne une extension inadmissible.

que le mouvement moléculaire des corps est moins prononcé¹. »

Après un paragraphe sur le grand nombre de mouvements vibratoires existants, dont nos sens ne peuvent saisir que cinq, M. Guyot établit l'ordre suivant des mouvements vibratoires que nous pouvons percevoir et qui, pour me servir de son expression, *suppléent le mouvement de translation* :

« 8° *Premier ordre*. — Attraction, magnétisme, électricité, conséquences les plus générales du mouvement moléculaire. — Supplée immédiatement le mouvement de translation.

« 9° *Second ordre*. — Mouvement moléculaire du premier ordre porté au plus haut degré d'intensité. — *Chaleur*.

« 10° *Troisième ordre*. — Mouvement moléculaire du second ordre porté à son plus haut degré d'intensité. — *Lumière*. — C'est le mouvement le plus intense de ceux appréciables par les sens². »

A cette énumération, M. Guyot ajoute : « *Avec ces propositions considérées comme axiomes, je dégrossis le monde¹*. » Puis il procède d'emblée à une explication sommaire du

¹ Cette proposition a fait de tout temps partie de la mécanique. La précédente, sauf vérification, appartient à M. Guyot qui en a fourni quelques preuves expérimentales.

² Pour achever cette énumération que j'ai peut-être relevée d'une manière incomplète, j'ajouterai ce que M. Guyot donne dans son premier article, comme en faisant partie, les trois autres propositions qui suivent : 1° La saveur et l'odeur sont des manifestations relatives du mouvement moléculaire ; 2° le son est un mouvement mixte entre le mouvement de translation ou de corps et le mouvement de vibration ou de molécules ; 3° toutes les propriétés ou manifestations physiques et physiologiques des corps sont des dérivés du mouvement de translation ou du mouvement de vibration.

système du monde, que je n'ai fait que parcourir et que je ne reproduirai pas, n'ayant pas admis comme axiomes ses propositions principales. On verra plus loin qu'outre les raisons que j'ai données en note, il ne manque pas de motifs pour les repousser.

Je vais maintenant passer en revue le livre et les articles de M. Guyot, où l'on trouve le développement et des essais de *démonstration* des propositions principales qui précèdent en en citant les passages les plus saillants.

DE LA MATIÈRE ET DE SES FORMES. « La matière est tout ce qui tombe sous nos sens, tout ce que notre imagination peut concevoir. Elle remplit tout l'espace. » Elle affecte trois états : l'état *solide*, l'état *liquide*, l'état *gazeux*, sous la forme agglomérée en quantités considérables, ces états prennent le nom de *milieux*. Les milieux, groupés en globes sphéroïdaux, nous présentent la matière sous forme d'*astres*. Sur la terre, nous voyons la matière solide, liquide ou gazeuse formée de corps différents simples ou composés appelés *minéraux*. Nous y voyons des parasites fixes naissant dans un milieu gazeux ou liquide appelés *végétaux*. Nous découvrons également dans les mêmes milieux d'autres parasites pourvus de la faculté locomotrice, les *animaux*.

« La science nous conduit plus loin. Elle nous fait connaître la matière dans ses éléments composés ou simples. Ces derniers sont en très-petit nombre : douze ou treize métalloïdes et quarante à cinquante métaux suffisent à engendrer sur la terre, les millions de formes variées de tous les corps que nous connaissons et la philosophie chimique conduit facilement à supposer que ces divers éléments peuvent se réduire à un ou deux ¹.

¹ Ceci n'est plus de l'induction scientifique, mais une idée romantique à laquelle l'illustre savant M. Dumas s'est laissé entraîner, il y a une trentaine d'années, dans sa Philosophie chimique. Cette idée vient en partie de ce que l'on a trouvé des corps ayant, à l'*analyse quantitative*, la même composition chimique, comme le carbure d'hydrogène et l'essence de rose ; ce qui a fait dire à M. Dumas que tous les corp

« La matière coërcible pondérable, atomisée sous un nombre infini de formes et de dimensions est plongée dans la matière élémentaire, l'ÉTHER, qui remplit tout l'espace à l'état incoercible, impondérable, ayant son atome — l'atome absolu, le seul irréductible — libre de toute combinaison, l'éther est l'eau mère du monde¹. Elle est avec la matière pondérable à l'état d'une *tension énorme* dont dépendent l'équilibre et les phénomènes du monde.

n'étaient peut-être que de l'hydrogène à divers états de condensation. Mais je ferai remarquer que *l'analyse quantitative ne donne qu'une idée incomplète de la composition des corps*. Il entre dans chacun ainsi que je l'ai démontré, des quantités très-variables de fluide électrique toujours impondérable, quelle qu'en soit la quantité. Maintenant, s'il est vrai que des corps considérés comme simples pendant longtemps, ont fini par être décomposés en leurs éléments, il n'est pas moins vrai, malgré ce fait, que le nombre de corps irréductibles que l'on est obligé de reconnaître comme simples va toujours en augmentant au lieu de diminuer. Ce qui expérimentalement ne met aucunement sur la voie de vérifier et de confirmer l'*unité de substance*. Quant à l'irréductibilité des corps simples admis comme tels, elle acquiert une nouvelle force par les expériences de M. Despretz de l'Institut, dans lesquelles ces corps ont été soumis sans pouvoir être réduits à un courant électrique des plus énergiques et par les raisons que donne ce savant pour combattre l'hypothèse de M. Dumas. S'il est au contraire une opinion dûment appuyée par l'expérience et l'induction, c'est celle qui non-seulement établit l'individualité des corps simples, mais le fait que dans l'univers ils doivent être en nombre infini.

¹ Tout à l'heure M. Guyot voulait ramener tous les corps de la nature à un ou deux au plus. Il ne sent pas que l'unité de substance est une conséquence forcée de son système. Ici au contraire, il est entraîné par la logique à cette conséquence. Il n'y a donc plus qu'un atome absolu irréductible dont tous les autres sont composés, c'est l'éther. Cet atome n'a selon M. Guyot qu'une propriété, le *mouvement*. S'il y réfléchit il trouvera, comme Leibnitz, que cela est insuffisant et qu'il faut donner à cet atome *l'intelligence et la volonté*. Car sans cela il n'y aurait jamais de raison pour que le mouvement se produisît plutôt dans un sens que dans l'autre. Arrivé à ce point quelle différence y aurait-il entre le système de M. Guyot et celui de Leibnitz? Une tentative de la part du premier d'expliquer à l'aide de ce système tous les phénomènes de la nature; résultat auquel il ne saurait arriver d'une

DU MOUVEMENT ET DES FORCES DE LA MATIÈRE. La matière n'a qu'une seule propriété, le *mouvement*. L'esprit ne peut concevoir le mouvement sans matière ni la matière sans le mouvement. Il y a deux sortes de mouvements solidaires et complémentaires l'un de l'autre : le mouvement extérieur, celui de *translation*, le mouvement intérieur, celui de *vibration*. « Plus un corps accomplit de mouvement extérieur, moins il accomplit de mouvement intérieur et réciproquement, ce qui fait qu'une même quantité de matière possède toujours une même quantité de mouvement. *L'inertie de la matière est donc une erreur*¹. C'est une hypothèse aussi absurde que celle qui supposait que la nature avait horreur du vide. Elle n'explique rien.

Le mouvement se manifeste sous deux formes : la translation, la vibration.

MOUVEMENT DE TRANSLATION. « Le mouvement de translation est la faculté que possède une collection de molécules de correspondre successivement à divers points de l'espace. » Ce mouvement est *spontané*. Rien ne peut l'arrêter, rien ne peut le détruire absolument parlant.

« Tous les corps possèdent un *mouvement de translation absolu, spontané*. Tous les corps forment système à part, tous les êtres distincts jouissent en outre d'un mouvement relatif, spontané

manière satisfaisante parce qu'il y a dans ce système plus d'imagination que d'observation des faits.

¹ L'esprit, il est vrai, ne peut concevoir le mouvement sans matière, mais la réciproque n'est pas vraie, attendu que l'on conçoit parfaitement qu'il y ait quelque part de la matière à l'état de *repos absolu*, bien que nous n'en connaissions pas d'exemples. Maintenant la matière n'est-elle susceptible que d'une *quantité limitée de mouvement*? M. Guyot répond oui. — Je répondrai que les faits démontrent qu'un corps donné peut posséder une *quantité illimitée de mouvement*; qu'aucun fait ne permet d'affirmer que lorsqu'il est à l'état de repos relatif, il possède, à l'état latent, tout le mouvement dont il est susceptible; qu'il est également certain qu'il ne peut changer de lui-même l'état dans lequel il se trouve; conditions qui réalisent par aitement *l'inertie* reconnue et admise par les mécaniciens.

également. Les corps inorganiques, faisant seulement partie des systèmes et des êtres distincts, ne peuvent avoir un mouvement relatif par rapport à ces mêmes systèmes que sous une influence qui leur est étrangère¹. »

Après ce curieux exposé de cette précieuse faculté de *mouvement spontané* que M. Guyot prête à la matière, on trouve le nouvel échantillon que voici de ses principes de mécanique qui suffisent à expliquer le peu de succès rencontré par l'auteur :

« Je suppose, dit-il, une pierre sur le sol retenue par l'attraction, détruisez tout entier l'effet de l'attraction, et la pierre s'en ira dans l'espace de tout son mouvement de translation, mais plus elle est grosse, plus elle en possède, plus elle ira vite.

« Aussi dire qu'une force, agissant sur des mobiles différents, leur imprime des vitesses qui sont en raison inverse de la quantité de matière qui les compose, *c'est avancer une erreur grave; c'est cependant aujourd'hui une loi de mécanique*². »

A la suite de cette assertion, M. Guyot fait pour la prou-

¹ C'est bien mal de la part de M. Guyot de refuser le mouvement relatif à ces dernières molécules. Quant aux autres, pourquoi ne profiteraient-elles pas de leur faculté locomotrice pour aller se promener chacune de leur côté? Pourquoi y aurait-il des agglomérations de molécules? Le système de M. Guyot a laissé là une lacune importante.

² Ceci était écrit en 1832 et depuis ce temps les mécaniciens ont continué à propager cette erreur. Il est vrai qu'ils ont de bonnes raisons pour y tenir. Cela peut se démontrer par le raisonnement et par le fait. M. Guyot n'en pourrait dire autant en faveur de l'idée contraire; quant à la pierre qui s'élance dans l'espace dès que l'on détruit l'attraction, ne dirait-on pas d'un chien retenu par une chaîne qui n'attend qu'on lui ôte son lien pour courir. On peut prévoir souvent de quel côté celui-ci ira, mais on serait plus gêné pour dire de quel côté la pierre s'élancera de son *mouvement de translation spontané*.....

ver le raisonnement suivant, qui donne un échantillon de la logique avec laquelle il prétend détruire les notions les mieux établies. Je citerai plusieurs autres exemples de son mode d'argumentation.

« Je ne sais, dit-il, comment on a pu se méprendre à cet égard. Personne n'ignore que quand on veut lancer une pierre au loin, on ne prend pas la plus grosse, parce qu'on est trop faible; mais on se garde bien aussi de prendre la plus petite, car elle tomberait à quelques pas; on en choisira une moyenne, qui sera la meilleure, et toute autre, ou plus petite ou plus grosse, ira d'autant moins loin qu'elle s'éloigne plus de celle-ci⁴. »

DU MOUVEMENT DE VIBRATION. « Il n'y a pas une seule molécule matérielle dans l'univers qui n'accomplisse un mouvement de vibration plus ou moins étendu et plus ou moins rapide, plus rapide s'il est moins étendu, plus étendu s'il est moins rapide.

⁴ M. Guyot ne s'aperçoit pas que cet exemple bien interprété et sans négliger aucune des circonstances accessoires, est contre son système. En effet, lorsque le bras lance une pierre avec son maximum d'élan, la pierre va d'autant plus loin qu'elle est moins grosse. M. Guyot le reconnaît pour la grosse pierre et la moyenne, bien qu'indirectement. Ce qui est contre le principe des mécaniciens, selon lui, c'est que la plus petite tombe à quelques pas. Cela est vrai. Mais cela tient à des circonstances accessoires que M. Guyot perd de vue ou n'aperçoit pas. Pour communiquer en entier une quantité de mouvement déterminée à une masse, il faut un temps d'autant plus long que la masse est plus petite; et comme le bras fait dans les trois cas le même mouvement, on conçoit que la vitesse communiquée ne soit pas absolument en raison inverse des masses. Mais si, au lieu du bras, on prenait un canon de fusil avec la même quantité de poudre appliquée à trois projectiles de dimensions différentes, le principe se vérifierait, sauf les variations qui tiendraient encore à ce que le canon n'aurait pas la longueur nécessaire pour le projectile le plus faible, et que celui-ci ayant la même section que les autres, éprouverait de la part de l'air une résistance proportionnellement plus grande. Pourquoi M. Guyot, qui est médecin et qui est plein d'imagination n'a-t-il pas consulté un mécanicien? il l'aurait sans doute empêché d'imprimer cette balourdise et de la rééditer après trente ans de mûres réflexions.

« Chaque molécule est une puissance, une force en fonction.

« La vibration est un mouvement de va-et-vient ou d'oscillation de la molécule ou un mouvement orbitaire en ellipse ou en spirale, avec ou sans rotation sur son axe; c'est ce que la science déterminera un jour ou l'autre.

« La vibration comporte trois composantes: le *mode*, le *nombre* et l'*amplitude*. Le mode *mineur* constitue l'*électricité*; le mode *moyen*, la *chaleur*, et le mode *majeur*, la *lumière*. Le *nombre* constitue les degrés de l'électricité, de la chaleur et de la lumière. L'*amplitude* constitue les capacités, les dilatations et les états gazeux, liquides et solides. La facilité d'attirer est commune à ces trois modes de vibration.

« La gravitation, l'attraction, la pesanteur, la densité, la cohésion, la fusibilité, la solubilité, l'affinité sont la conséquence immédiate et nécessaire de l'état de vibration des molécules pondérables des corps réagissant sur la pression élastique du milieu impondérable qui les touche de toutes parts. »

Pour préparer à comprendre ces divers phénomènes, M. Guyot choisit l'exemple des hémisphères de Magdebourg, dont l'adhérence est en raison de la quantité d'air qui en a été extraite. Ces hémisphères peuvent être séparés de trois façons qui correspondent à l'*arrachement*, à la *fusion calorifique*, à la *dissolution* dans un fluide d'égale pression. Ce que l'on obtient pour le premier cas par une traction suffisante; pour le second, en chauffant la sphère de manière à augmenter la force élastique de l'air qui s'y trouve renfermé; pour le troisième cas, en la plaçant sous la cloche d'une machine pneumatique. On peut imaginer un cube composé de huit ou vingt-sept sphères semblables communiquant entre elles et reproduire les mêmes expériences.

M. Guyot part de là pour imaginer que :

« L' rapprochement des atomes pourrait être dû à la raréfaction

du fluide [impondérable, et par conséquent à la diminution de sa pression dans l'espace qui sépare les atomes d'un même corps¹. Cette hypothèse serait plus que vraisemblable, elle serait vraie, ajoute M. Guyot, s'il était démontré que la vibration des atomes des corps peut opérer et opère en effet une raréfaction dans la sphère d'activité de chacun d'eux². Cette démonstration serait faite si, ayant mis un corps en vibration, il attirait à lui les corps voisins; ce qui ne pourrait avoir lieu que par la raréfaction de l'éther dans le voisinage et à l'intérieur du corps vibrant, et la réaction de la pression extérieure de l'éther sur le corps en apparence attiré. »

Pour faire cette démonstration expérimentale, qui, ainsi qu'on a pu le voir, ne prouve nullement ce que M. Guyot a en vue, ce physicien frappe un diapason et lui présente un disque de papier végétal qui se trouve attiré, à deux centimètres de distance, *s'applique contre* une des branches de

¹ Impossible d'imaginer raisonnablement rien de semblable entre les atomes des corps. S'il y a moins d'éther ou de fluide électrique dans un corps solide que dans un corps gazeux, cela tient à une toute autre cause. M. Guyot fait ici abus de l'analogie.

² La manière dont M. Guyot imagine que cette démonstration peut être donnée, et que je reproduis dans la phrase suivante, est foncièrement inexacte. S'il y avait la raréfaction dont parle M. Guyot, l'éther aurait plus tôt fait de se précipiter dans l'endroit où elle s'y effectue, n'étant arrêté par rien, que d'y pousser un corps pondérable qui rencontre toujours dans l'air une certaine résistance. Si donc il résulte de l'expérience qu'il y a réellement attraction, cela doit être attribué à une toute autre cause. Et voilà comment il se fait que par un faux raisonnement on arrive quelquefois à faire une découverte réelle. Du reste, dans un corps choqué et qui vibre à la suite de ce choc, j'ai montré qu'il n'y a pas raréfaction du fluide, il y a au contraire incorporation de fluide électrique à l'état vibratoire auquel est dû le son perçu. Plus on frappe un corps plus on y introduit de fluide qui, au lieu de se borner alors à faire entendre un son, passe en partie à l'état calorifique, le dilate et en diminue la cohésion.

l'instrument pendant tout le temps qu'il vibre et s'en détache dès que la vibration cesse ¹.

Les autres expériences de M. Guyot ne montrent pas plus que la précédente la raréfaction de l'éther d'une part dans le voisinage du corps vibrant, et la réaction de l'éther extérieur de l'autre. Le lecteur peut s'en assurer en se reportant aux pages 141 et 142 du tome III, année 1861 de la *Presse scientifique des Deux-Mondes*. La conclusion suivante n'est donc pas justifiée.

« Pour le moment, dit en concluant M. Guyot, il me suffit d'avoir démontré expérimentalement qu'un corps vibrant dans un milieu élastique réagit sur ce milieu *de façon à en diminuer la pression à son contact et à distance*, ce qui fait que les corps suspendus dans ce milieu, lorsqu'ils se trouvent dans la sphère d'activité du corps vibrant, sont conduits à la surface par la pression extérieure qui l'emporte ainsi sur la pression intermédiaire au corps attirant et au corps attiré. »

Quoi qu'il en soit, M. Guyot prétend que l'explication qu'il tire de ce système, pour la formation des corps solides gazeux, leur transformation les uns dans les autres, leur élasticité, leur dilatabilité, leur solubilité, la tension des milieux et des astres, la pesanteur, l'attraction universelle, *est la bonne, puisqu'il n'existe aucune autre explication possible de ces phénomènes (sic)* ², et que cette der-

¹ M. Guyot compare ce fait aux attractions électriques. C'est un tort. Ces dernières se rapportent à un mode de mouvement du fluide bien différent, puisqu'il y a *attraction* d'abord et *répulsion* ensuite.

² Mais quand bien même il n'y aurait pas d'explication possible de ces phénomènes, *dans l'état actuel de nos connaissances*, il ne s'ensuivrait pas que celle donnée par M. Guyot fût la vraie. Ce physicien a certainement une case vide dans le jugement pour faire des raisonnements comme celui-là. L'on a vu et l'on verra que ce n'est pas le seul de ce genre.

nière explication est conforme à celle des phénomènes que nous pouvons voir et mesurer ¹.

C'est aussi par la raréfaction de l'éther produite par les vibrations magnétiques que l'aimant attire le fer. C'est par une action de même nature que se produisent toutes les attractions.

« Il est vrai que la conséquence de cette explication, ajoute M. Guyot, est que l'éther doit posséder une puissance et une pression énormes, pour réagir avec une telle tension. En effet, il en est véritablement ainsi, car la réaction est toujours égale à l'action, et si la puissance des vibrations magnétiques est si considérable, il faut que la réaction de l'éther soit capable de réagir contre leur plus grande intensité; rien n'est plus facile à concevoir et rien n'est plus vrai.

« Pour se faire une idée de la tension de l'éther, il faut remarquer la pression maximum qu'on pourrait obtenir de la tension de l'air à l'égard du vide parfait: on trouverait que cette pression est d'environ un kilogramme par centimètre carré de la surface pressée: pour donner au platine sa densité, une pareille pression serait infiniment petite, et s'il est vrai que la densité moyenne de la terre soit, comme l'a trouvé Cavendish, de cinq à six fois celle de l'eau, il ne faudrait pas moins de 3,000,000 d'atmosphères ou de 3,000,000 de kilogrammes par centimètre carré pour motiver cette densité. L'éther a donc une densité et une tension énormes. »

Je suspends ici la citation pour faire remarquer qu'une théorie qui conduit à l'absurde est par elle-même entachée d'absurdité. Or, si la théorie de la raréfaction de l'éther par les vibrations n'était déjà infirmée par les observations et annotations que j'ai mises sous les yeux du lecteur, elle ne

¹ Celle des hémisphères de Magdebourg par exemple. Quelle plaisanterie!

résisterait pas à la conclusion fabuleuse que je viens de rapporter. Comment, parce que l'atmosphère ne donne qu'un kilogramme de pression par centim. carré, et pour ce motif M. Guyot voulant bien reconnaître qu'elle ne peut être regardée comme la cause de la densité moyenne de la terre, il faudra « *admettre pour motiver cette densité* » que l'éther existe sous une pression de trois millions de kilogrammes ! Mais d'abord pourquoi chercher à déterminer la pression extérieure plutôt par rapport à une densité moyenne qu'à celle du platine ou de l'hydrogène ? Ensuite quel rapport nécessaire y a-t-il donc entre la densité des corps et la pression extérieure ? Le sait-on ? M. Guyot s'en doute-t-il seulement ? Un gaz étant donné, nous savons que sa densité est double sous une pression double. Mais là s'arrête ce que l'on sait de l'influence de la pression extérieure. Si l'on envisage deux gaz au lieu d'un, ils auront des *densités différentes* sous la *même pression* comme les solides ; ce qui fait voir que si la densité était due à la pression extérieure et que tous les corps fussent composés d'une matière unique, comme l'admet M. Guyot, il n'y aurait pas de raison pour qu'ils fussent d'une densité différente, pour qu'ils fussent en quoi que ce soit différents les uns des autres. Or, comme il est constant que les corps ont des densités différentes sous la même pression, il est clair que leur cohésion et leur densité ne sauraient être attribuées, comme le pense M. Guyot, à un phénomène analogue à celui qui retient ensemble les hémisphères de Magdebourg. Si la pression du fluide universel y entre pour quelque chose, c'est pour bien peu, et il faut y faire entrer sans doute la forme atomique des corps et la proportion du ciment qui

s'y mêle et s'y combine, et qui n'est autre, ainsi que je l'ai fait voir, que le fluide électrique.

En considérant la question au point de vue d'une saine mécanique, les astronomes diront à M. Guyot qu'une pression comme celle qu'il suppose serait une cause de frottement énorme pour les astres et un obstacle à leur marche. J'ajouterai que de la diminution progressive de la densité de l'atmosphère on ne peut, sans tomber dans l'absurde, que conclure à une densité infiniment faible dans les espaces interplanétaires; que cette faible densité du fluide n'est nullement un obstacle à son emploi comme moteur universel, car il suffit que sa vitesse compense sa masse, et c'est justement ce qui a lieu; que cette vitesse enfin ne peut exister sans que la pression devienne infiniment faible.

Je passe maintenant à l'examen de quelques autres erreurs résultant du système et que l'on trouvera à la page 41 des *Éléments de physique générale* de M. Guyot, sous le titre : *Passage du mouvement moléculaire au mouvement de translation et vice versa*.

« Si nous fixons, dit M. Guyot, avec de la cire des balles de plomb autour d'une roue, les balles se détacheront si nous imprimons un mouvement de rotation à la roue. Dans cette expérience, plusieurs choses sont à considérer: l'*attraction*, le *mouvement* et la *force centrifuge*. Je tourne une pierre dans une fronde: cette pierre, en formant le cercle, est retenue d'une part par le fil qui représente l'*attraction*, de l'autre par la force qui lui fait équilibre; elle exécute alors un mouvement curviligne uniforme, composé d'une foule de tangentes perpendiculaires aux forces indiquées. Si nous supprimons l'*attraction* exercée par le fil et que la *force centrifuge* soit véritablement *une force*, la pierre devra s'échapper par la diagonale du parallélogramme, construit sur la tangente au

cercle et sur la direction de la force centrifuge ! Il n'en est rien ; la pierre s'échappe simplement par la tangente. Donc la force centrifuge n'existe pas. Les physiciens appellent force centrifuge une force fictive. »

Doit-on s'étonner que le livre de M. Guyot n'ait pas fait connaître son auteur comme physicien lorsqu'on y trouve d'aussi déplorables erreurs affirmées avec un pareil aplomb ? Faut-il rappeler que sur le point dont il s'agit, la mécanique est parfaitement d'accord avec l'expérience ; que cette expérience est réalisée en physique avec les instruments les plus variés et qui montrent tous que le mouvement d'un corps autour d'un axe développe une force centrifuge ; que contrairement à ce que pense M. Guyot, le projectile d'une fronde s'échappe bien suivant la diagonale du parallélogramme construit sur la direction de la force centrifuge et celle de l'élément du cercle que le corps est contraint de parcourir ? Ce qui fait son erreur, c'est qu'il ne s'est pas aperçu que cette diagonale (direction de la résultante) est justement la tangente au cercle ; que la force centrifuge est tout simplement une composante de la force tangentielle, l'autre étant dans la direction de l'élément du cercle. Après avoir cru relever une erreur des physiciens ou mécaniciens, M. Guyot continue dans ces termes :

« Je reviens à ma roue. On peut dire que l'attraction étant vaincue par le mouvement, les balles se détachent. Mais que veut dire attraction vaincue par le mouvement ? Il y a donc antagonisme entre ces deux propriétés ? Oui, mais quelle espèce d'antagonisme ? Chaque balle n'est pas tirillée mécaniquement ; elle n'est pas poussée non plus ; car si elle était poussée, elle aurait en s'échappant une vitesse plus grande que celle de la

roue, et suivrait une autre direction que la tangente. Il n'en est rien. Si elle n'était ni poussée ni tirée, pourquoi s'est-elle échappée, car ses rapports avec la cire n'ont point changé, et d'ailleurs elle accomplit tout le mouvement qu'on lui imprime? On dira peut-être que c'est sa tendance à se mouvoir en ligne droite; mais, si elle avait une tendance, elle s'échapperait plus lorsqu'elle aurait rompu son lien, ce qui n'arrive pas. Voici donc les faits exacts: La balle devient libre et continue son mouvement en ligne droite. Quoi donc a disparu en mettant la roue en mouvement? de l'attraction. Ce qui a paru, c'est le mouvement. C'est un phénomène semblable qui se passe dans les projectiles, dans tous les corps mis en mouvement; là où le mouvement est à son maximum, pas d'attraction; lorsque l'attraction a repris tous ses droits, plus de mouvement. Ces deux manières d'être de la matière ont donc une bien grande analogie, puisque le passage de l'un à l'autre est si facile et si fréquent. »

Je ne sais si le lecteur aura compris cette explication. Mais il peut, en tous cas, y suppléer par la restauration de la force centrifuge que M. Guyot croyait avoir détrônée. Du reste je donne ci-après un autre exemple dans lequel la théorie de cet auteur brille de toute sa clarté et d'une certaine originalité.

« Je lance une pierre au loin, dit M. Guyot, on dira: Vous lui communiquez du mouvement, donc elle en a plus; mais qu'on y réfléchisse bien, *je ne puis rien communiquer à un corps dès que je ne le touche plus*, et cependant la pierre parcourt un grand trajet dès que je l'ai quittée; *c'est donc quelque chose qui lui est propre qui la porte*. Voici quel a été mon rôle: par un mouvement de translation rapide et court, j'ai diminué le mouvement moléculaire de la pierre; j'ai diminué son attraction ou sa faculté d'être attirée, ce qui revient au même; alors autant de mouvement de translation que j'avais détruit de mouvement de vibration s'est manifesté en elle. Je ne lui ai rien donné, j'ai seulement changé une propriété en l'autre, et la preuve, c'est qu'elle

se meut très-bien après sans mon influence. Mais après que les chocs successifs de l'air ont détruit son mouvement de translation, son attraction a reparu en même proportion que le mouvement a diminué. Le rôle de l'air a été inverse de celui de ma main : alors la pierre retombe par la pesanteur ; elle acquiert une grande vitesse en tombant ; elle n'aura donc plus d'attraction ? non, et si le centre qui l'attire était pénétrable, elle le traverserait pour s'éloigner de l'autre côté ; j'en trouve la preuve dans le pendule et son oscillation. »

Le raisonnement qui précède est très-spécieux et embarrasserait beaucoup les mécaniciens qui se seraient arrêtés à la notion incomplète que l'on donne de la *force* dans les traités spéciaux ; mais pour ceux qui savent qu'en définitive la *force* réside dans le fluide électrique qui s'incorpore à l'état de translation dans les corps auxquels on veut donner le mouvement¹, la difficulté soulevée par M. Guyot n'existe plus et l'on n'a plus besoin d'avoir recours à cette hypothèse qu'il propose pour résoudre la question, à savoir : *qu'un mobile à un instant quelconque de la durée possède toute la quantité de mouvement dont il est susceptible, soit sous la forme vibratoire latente, soit à l'état de translation.*

Je ne pousserai pas plus loin cet examen, d'autant plus que je donne ci-après la correspondance échangée sur ce sujet entre M. Guyot et moi dans la *Presse scientifique des Deux-Mondes*. Le lecteur pourra s'assurer que je n'ai pas besoin d'aborder la critique de l'explication qu'il donne des

¹ J'ai mis ce point hors de doute par l'expérimentation et le raisonnement dans l'ouvrage que j'ai eu fréquemment occasion de citer dans celui-ci. J'ajouterai que l'on conçoit que de même que l'eau dissout des quantités variables d'un sel donné, un mobile peut s'incorporer des quantités variables d'électricité à l'état de translation ou en d'autres termes, posséder des quantités de mouvement très-variables.

phénomènes électriques; puisque cette explication est fondée sur la négation gratuite du fluide électrique sur les erreurs de mécanique que j'ai relevées et en particulier sur l'hypothèse que je viens de souligner.

A MONSIEUR BARRAL, DIRECTEUR DE LA *Presse scientifique des Deux Mondes*¹.

Monsieur,

Vous avez reproduit, dans les numéros du 16 juillet et du 1^{er} août de cette année, deux lectures faites au Cercle de la *Presse scientifique des Deux Mondes*, par M. le docteur J. Guyot, sur la physique générale. Comme je suis mis en cause dans ces articles et que mon silence pourrait être pris pour un acquiescement aux idées de mon contradicteur, je demanderai la permission d'y répondre de suite quelques mots en attendant que je le fasse d'une manière plus complète; ce qui ne pourra arriver que lorsque M. Guyot aura donné à l'appui de la synthèse *à priori* qu'il a présentée dans son livre et dans ses articles, des faits et des démonstrations capables de fournir les éléments d'une discussion sérieuse.

Tout en se défendant « de poser une question de priorité, » je ferai d'abord remarquer que M. J. Guyot n'en soulève pas moins « sa pierre tumulaire » pour venir déclarer que dans *la question de l'unité des forces naturelles*, il est venu dix ans avant M. Grove, vingt ans avant M. Séguin, et trente ans avant M. Love. Et comme il s'adresse à des lecteurs dont le grand nombre, peut-être, n'a pas lu ces divers auteurs, il resterait acquis à la discussion, si aucun ne s'avisait de réclamer, qu'ils ne sont que les continuateurs et les imitateurs de M. Jules Guyot.

Je conviens que cette réclamation, si elle n'avait pas d'autre but que de protester contre cette prétention, n'aurait aucun intérêt pour vos abonnés; mais comme elle se rattache étroitement à la question de fond, qu'elle peut permettre d'établir, de faire

¹ *Presse scientifique des Deux Mondes*, année 1861, tome III, p. 557.

ressortir en quoi les auteurs mis en présence diffèrent, en quoi ils se rapprochent les uns des autres, et de faire par conséquent la part de chacun, vous ne trouverez pas mauvais que, pour cette fois, je traite la question à ce point de vue.

Je demanderai d'abord à quoi visent l'ouvrage et les articles de M. Guyot? A faire admettre que tous les phénomènes naturels peuvent s'expliquer par des mouvements de la matière ordinaire. Cette matière, dans certaines circonstances, devrait se présenter à un état tellement dilué, qu'elle posséderait cette densité inappréciable, qui a fait donner aux agents auxquels on attribuait, à tort selon M. Guyot, les phénomènes en question, le nom d'*impondérables*. Je fais remarquer de suite que dans le livre comme dans les articles de cet auteur, ce n'est là qu'une *simple hypothèse* à l'aide de laquelle il croit expliquer les phénomènes dont il s'agit mieux qu'on ne le fait par *les fluides*; et qui, sans doute, dans l'esprit de M. Guyot comme au point de vue de la scolastique actuelle, ne passera à l'état de vérité acceptable et acceptée que lorsqu'elle aura épuisé toute la série des faits dont elle doit rendre compte.

Cette méthode est bonne quand on n'en a pas d'autres, quand par exemple on ne peut démontrer directement que ce que l'on a en vue d'établir est une réalité indiscutable. Elle a malheureusement l'inconvénient grave de donner naissance à des êtres, à des doctrines qui n'ont, trop souvent, qu'une existence éphémère, qu'une hypothèse plus ingénieuse vient détruire de fond en comble. Pour donner plus de consistance à l'application qu'en fait M. J. Guyot, je lui conseillerais tout d'abord, au lieu de l'affirmer simplement, de démontrer que le fluide électrique n'existe pas; que l'on s'est trompé lorsqu'on a cru l'accumuler, *sur une certaine épaisseur*, sur des récipients métalliques, à enveloppe aérienne, ou des flacons, comme on le ferait d'un gaz moins subtil, tel que l'hydrogène; que les phénomènes de transport d'où l'on tire la preuve mécanique de la matérialité d'un agent toujours le même n'existent pas; et, en définitive, que les signes accessibles aux sens par lesquels l'homme s'assure de l'existence et de la matérialité d'un corps n'ont pas le moindre caractère de

certitude. Mais en même temps il s'ensuivrait que n'ayant que cela pour arriver à connaître et à juger, il n'y aurait plus de connaissances certaines. On ne serait plus sûr que l'azote existât ni un gaz quelconque. Nous serions sur la voie où nous en viendrions bientôt à douter de notre propre existence, et à *fortiori* des découvertes de M. Guyot.

On peut voir par là qu'il ne suffit pas de l'affirmation pure et simple d'un homme si ingénieux qu'il soit, ni d'une hypothèse que l'on applique en courant à la surface des faits pour détruire la notion que *l'électricité est un corps dont l'existence offre aux yeux de beaucoup de personnes un caractère aussi grand que celle d'un autre corps gazeux plus dense, quel qu'il soit.*

Les physiciens et les mécaniciens, sur ce point comme sur beaucoup d'autres, sont très-loin d'être aussi dénués de l'esprit d'observation et de sens commun que voudrait le faire croire M. Guyot. Et je ferai voir, un jour ou l'autre, que s'il y a quelque part des énormités en mécanique, ce n'est pas toujours dans leurs ouvrages qu'on les trouve, tant s'en faut. Quant à la plupart de ceux qui ont reconnu l'existence de l'électricité, ils n'ont commis qu'une erreur, *l'admission de deux fluides*. Et je ferai remarquer ici que si j'affirme que cette erreur existe, ce n'est pas, de ma part, une assertion gratuite, mais le résultat d'une démonstration basée à la fois sur l'expérience et le raisonnement. Les membres du cercle pourront s'en assurer, en se reportant à ce que j'en ai dit dans l'ouvrage ci-joint, dont je leur fais hommage.

Tout l'intérêt, je pourrais dire même le nœud gordien de la physique générale est dans la question de savoir *si le fluide électrique est ou n'est pas*. S'il existe, comme je crois l'avoir mis hors de doute, l'ouvrage de M. Grove n'a plus que le mérite, sans contredit fort estimable encore, d'avoir accumulé un grand nombre de faits intéressants et présenté des rapprochements ingénieux qui montrent la connexion, la parenté des phénomènes d'électricité, de lumière, de calorique et de mouvement, d'où l'on peut tirer une nouvelle confirmation de l'opinion que je m'efforce de faire prévaloir. L'ouvrage de M. Guyot où les faits sont nuls, tombe à peu près complètement; il ne lui reste que

l'*affirmation intuitive*, et par cela même incomplète, comme il arrive souvent, qui ramène tous les phénomènes naturels à des mouvements, en nous laissant ignorer pour la plupart les êtres ou corps auxquels ces mouvements appartiennent, et nous éloignant pour toujours de la connaissance de la cause impulsive, de la notion finale de *la force*.

On voit ici en quoi consiste la différence entre M. Grove et M. Guyot. Le premier procède par un exposé des faits qui restera toujours comme une chose éminemment utile et ne conclut qu'après. Le second procède par une synthèse qui n'a de base que dans l'imagination et qu'un fait brutal, comme la réalité de l'existence d'un fluide électrique, renverse comme un château de cartes. Tous les deux, en prétendant ramener les forces naturelles à l'unité, les multiplient à l'infini, puisque d'après eux tous les êtres matériels pondérables, c'est-à-dire tous les corps que la chimie connaît et ceux plus nombreux qu'elle ne connaît pas, sont des forces en activité perpétuelle à l'état de vibration ou de translation, états que les circonstances extérieures ne peuvent que modifier en les faisant passer de l'un à l'autre. En d'autres termes, le mouvement relatif comme le mouvement absolu, est une propriété inséparable de la matière; d'où il suit qu'une quantité donnée de matière, quel que soit son état apparent, *a toujours la même quantité de mouvement, soit sous la forme vibratoire, sensible ou latente, soit sous celle de translation*. Ce système, outre cette dernière particularité que je signale à l'attention des mécaniciens, laisse de côté la cause impulsive, ou, pour rester dans l'ordre d'idées de M. Guyot, la *cause-modificatrice* du mouvement; or, au point de vue de la philosophie de l'avenir, ce point est le plus important de tous; on s'en apercevra bientôt. Je reviendrai là-dessus dans une autre occasion. Pour le moment, je me bornerai à montrer rapidement qu'un abîme me sépare des deux auteurs dont il vient d'être question.

Mon système tout entier repose, en effet, sur l'existence démontrée du fluide électrique et sur le fait également démontré par l'observation, l'induction et tout ce qui nous met en possession de notions positives, que cet agent extraordinaire est la cause de tous les

phénomènes naturels connus, *sans exception*. Ces phénomènes peuvent se ranger dans les quatre catégories suivantes. Il y a :

1° Ceux dans lesquels le fluide est *seul à l'état vibratoire*, occasionné par sa rencontre avec choc de l'air et de tous les corps pondérables. Les phénomènes de *lumière*, de *chaleur*, de *son*, d'*odeur*, de *saveur*, rentrent dans cette catégorie.

2° Ceux dans lesquels le fluide est *seul à l'état de translation*, comme dans les fils de la pile, les espaces interplanétaires ; circonstances dans lesquelles il ne produit d'effets immédiatement sensibles sur nos sens et la matière pondérable que par le choc qu'il éprouve à la rencontre d'un autre corps. C'est ainsi qu'à la rencontre de l'air et après avoir traversé les espaces interplanétaires, il produit la *lumière* et la *chaleur*; qu'à la rencontre de l'eau renfermant un sel en dissolution, il en détruit l'équilibre, le décompose, en transportant l'un des constituants en un lieu déterminé.

3° Ceux dans lesquels, *incorporé* à la substance pondérable, il produit des phénomènes de transport ou des mouvements mécaniques. Le transport de l'un des éléments d'une substance en dissolution en est un exemple. Ceux exécutés par la foudre en sont d'autres. Comme fait de mécanique, on peut citer le tourniquet électrique, qui n'est qu'une roue à réaction. Tous les autres mouvements mécaniques quels qu'ils soient, ainsi que je l'ai fait voir dans mon livre, sont dus au dégagement et à l'incorporation d'une certaine quantité de fluide à l'état de *translation*, et qui par ce fait n'est perceptible, pour les sens, que par le jeu des pièces de machine auxquelles il s'applique. Cependant il arrive souvent que dans une machine, en mouvement, mal conçue ou mal entretenue, une partie de l'agent moteur s'échappe sous la forme vibratoire calorifique, *au grand détriment du travail à produire*. Tandis que dans une roue en mouvement, soumise au frottement et peu apte par sa nature à favoriser la vibration, l'électricité apparaît sous la forme où on la reconnaît plus particulièrement (machine électrique). Il en est de même du mouvement de la vapeur d'eau (dù, de toute évidence, à l'incorporation du même agent) et d'où le fluide se dégage par le frottement de

cette vapeur sur des surfaces appropriées (machine d'Armstrong).

4° Enfin, il faut encore noter le cas où le fluide est à l'état vibratoire, insensible et d'équilibre, comme lorsqu'il est accumulé sur un conducteur métallique, ou qu'il s'incorpore d'une manière plus ou moins fixe à la substance pondérable, et sert de ciment aux combinaisons chimiques.

Ceci, mis en regard des deux articles de M. Jules Guyot et du livre de M. Grove, montre assez clairement que je ne procède d'aucun de ces deux auteurs, pas même pour ce qui concerne l'*unité des forces naturelles*, qui n'existe en réalité que dans l'ordre d'idées que je viens de retracer sommairement. Cela ressort encore assez clairement du fait que pour moi l'idée de cette *unité des forces* n'a été qu'une conséquence de la découverte de l'agent électrique, non-seulement où l'on ne faisait qu'en soupçonner l'existence, mais encore là où l'on ne se doutait pas qu'il jouât le moindre rôle.

Mais les points importants qui viennent d'être passés en revue ne sont pas les seuls en lesquels je me sépare radicalement des auteurs qui m'ont précédé dans l'étude de la physique générale; car ils se sont arrêtés à un point d'où je pars de nouveau pour développer une suite de notions physiologiques et psychologiques qui n'ont pas moins d'importance que les précédentes.

Tous les physiciens et philosophes, en effet, se contentent, depuis un temps immémorial, de la notion ordinaire de la *force*; j'ai pensé que l'on pouvait aller plus loin. En analysant ce terme et les diverses manifestations auxquelles il se rapporte dans les êtres organisés et ailleurs, j'ai trouvé qu'en dernier résultat la force devait être de toute nécessité un *principe qui se meut de lui-même*, et doué en outre de volonté et d'intelligence¹. Je crois avoir suffisamment donné des preuves que ce principe, à l'état élémentaire, n'était pas autre que l'électricité. Et cela devait être. Comme il fallait, en effet, aboutir nécessairement à un principe,

¹ C'est la définition, on le sait, que Thalès, Pythagore et Platon donnaient de l'âme; aussi ai-je pu dire ailleurs que le principe en question, à l'état élémentaire, était l'*âme de la matière inerte*.

à un fluide qui se mût de lui-même, dans certaines circonstances, comme celui sous l'empire duquel se meuvent d'eux-mêmes les hommes, les animaux, les molécules organisées des végétaux, les molécules simples dans les réactions chimiques, il eût été étrange que le fluide électrique ayant été reconnu être le *moteur universel*, n'eût pas été ce principe, c'est-à-dire la *force universelle*¹. Ce point établi, la notion de l'existence de Dieu en est une conséquence forcée. Celle de l'âme humaine et de son individualité impérissable en est une autre non moins nécessaire. Je n'insisterai pas davantage sur cette question, pour ne pas m'attirer de nouveau le reproche de traiter de ces matières, à propos de physique générale, d'autant plus que je reviendrai là-dessus en détail dans un ouvrage spécial que je viens de livrer à l'impression ; mais vous me permettrez de rappeler que j'ai tiré de ce même ordre d'idées cette notion physiologique importante que je crois avoir été le premier à énoncer, à savoir : *que les sens ne sont pas seulement ce par quoi nous recevons l'impression des objets extérieurs, mais que ce sont des appareils à l'aide desquels l'homme récolte, par un procédé tout à fait analogue à celui du daguerréotype, les signes et les images du souvenir, de la connaissance*. C'est en partie à l'aide de cette notion que l'on explique facilement les songes et certaines particularités curieuses du somnambulisme. C'est par elle aussi que l'on se rend compte des facultés innées, que personne ne conteste, et que l'on arrive à conclure à la préexistence de l'âme et à son immortalité...

Je vous demande pardon de m'être étendu si longuement sur ce sujet, dans le sens où je l'ai abordé. Mais il n'en fallait pas moins, je crois, pour atténuer ce qu'a écrit M. Jules Guyot sur la double question de fond et de priorité, et en même temps intéresser un peu le lecteur. J'espère que, cela fait, je puis conclure, en toute sécurité, que je ne dois pas grand'chose à M. Grove, et que je ne dois rien du tout à M. Guyot. Je suis donc, comme devant.

¹ A l'état élémentaire ; ce qui n'empêche pas qu'il n'existe d'autres systèmes de forces supérieures comme celles qui commandent dans les êtres organisés tels que les animaux et les végétaux.

attendant avec calme et sérénité qu'un autre physicien soulève, à son tour, sa pierre tumulaire pour venir réclamer quelques-unes de mes idées. Au fond, et pour plusieurs motifs, je serais enchanté d'un nouvel incident de cette nature, car ce serait la preuve qu'il y a dans mes écrits des choses qui méritent d'être revendiquées par des gens d'esprit, comme mon contradicteur, et cela appellerait de nouveau l'attention sur un sujet intéressant qui prendrait d'autant plus dans l'opinion que je ne serais plus seul à le discuter.

Veuillez agréer, monsieur, etc.

G. LOVE.

A cette lettre, et, selon toute apparence, sans avoir fait autre chose que de la parcourir légèrement, comme je le ferai voir dans ma réponse reproduite à la suite, M. Jules Guyot a fait la réplique qui suit :

A MONSIEUR BARRAL, DIRECTEUR DE LA *Presse scientifique des Deux-Mondes*¹.

Mon cher directeur,

En revenant du Beaujolais, où je viens de voir et d'étudier la vinification dans les conditions les plus prospères et les mieux combinées pour l'agriculture, pour la famille agricole et pour le propriétaire, au moment où j'allais mettre en ordre les précieux matériaux de viticulture pratique dont j'ai rempli deux gros carnets en deux mois de pérégrinations, je me trouve arrêté par M. Love, un *de nos ingénieurs les plus distingués*. (Je l'ai dit et je ne m'en dédis pas, malgré sa politesse un peu *yankee*.)

M. Love semble trouver peu convenable que j'aie rappelé la date d'un petit ouvrage qui, sous le titre d'*Éléments de physique générale*, s'efforçait d'établir, en 1832, la *corrélation*, l'*identité*, l'*u-*

¹ Voir sur cette question, présentée sous le titre de l'Unité des forces naturelles, la *Presse scientifique des Deux-Mondes*, t. III de 1861, p. 150, 246, 537, 645 et 802.

mité des forces naturelles ¹. Je n'ai point dit que mon ouvrage fût meilleur que celui de M. Grove paru en 1848; que celui de M. Séguin, annoncé dès 1852; que celui de M. Love, publié, en 1861, sur le même sujet: j'ai dit que 1832 était venu avant 1848, avant 1852 et 1861, et je persiste à croire que cela était convenable à dire.

M. Love demande à quoi visait mon ouvrage et mes articles: mais ils tendent à établir la *corrélation*, l'*identité* et l'*unité* des forces naturelles, qui ne sont ni un ni plusieurs fluides, pas plus que le son du violon, du clairon, du tambour ne sont ni un, ni plusieurs fluides, mais qui sont des modes de mouvement de la matière pondérable, selon moi ².

M. Love établit que la *lumière*, la *chaleur* et le *son* tirent leur existence d'un fluide unique qui est le *fluide électrique*. Je respecte son opinion sans la partager: j'ai déclaré je crois que je n'entendais diminuer en rien le mérite de son livre, non plus que de celui de M. Grove, non plus que celui des publications de M. Séguin; j'ai été plus loin, j'ai reconnu à ces divers travaux une grande valeur, et surtout celle d'avoir vulgarisé l'idée de l'identité des forces naturelles.

J'ai été élevé au milieu de l'hypothèse des fluides: fluide *lumineux*, fluide *calorifique*, fluide *électrique*, fluide *magnétique*, fluide *galvanique*, fluide *odorant*, fluide *sapide*, et j'ai lu de mes yeux un mémoire de 1797, du chevalier de Lamarck, sur le fluide *sonore*; j'ai vécu en très-bonne intelligence avec ces hypothèses, et comme tous ces fluides s'engendrent les uns les autres et se transforment les uns dans les autres je ne vois qu'un inconvénient à les ramener tous dans un seul, c'est que l'étude de ce fluide unique est moins facile et pas plus vraie que l'étude de tous.

Depuis long temps la science a fait justice du fluide sonore ³:

¹ J'ai fait voir que c'est justement le contraire qui résulte de la thèse de M. Guyot.

² J'ai posé la question et j'y ai répondu dans ce sens. M. Guyot aurait donc pu s'épargner cette répétition.

³ Erreur pas plus que du fluide lumineux.

et, s'il y a un fait scientifique démontré expérimentalement, c'est que le son est un mode de mouvement des corps pondérables se propageant dans les milieux élastiques ¹. Je doute que M. Love ramène jamais les physiciens à une opinion différente.

Depuis longtemps Fresnel et Arago ont porté une rude atteinte à l'existence du fluide lumineux ².

Depuis peu d'années on résout la chaleur en mouvement et le mouvement en chaleur ³, à tant de degrés par mètre et à tant de mètres par degrés.

Enfin j'ai eu je crois, le premier dans la science, l'honneur de montrer l'attraction des corps suspendus dans l'air et dans l'eau, par des solides en mouvement vibratoire, et d'ajouter ainsi un fait expérimental nouveau à la philosophie de l'unité des forces physiques ⁴.

Le cercle a vu les expériences d'attraction, de direction, de répulsion et d'influence à distance sur les corps environnants par les corps en vibration sonore : la *Presse scientifique* a rappelé ces expériences telles qu'elles ont été produites devant le cercle, et je regrette que M. Love n'ait pas cru devoir en parler. La réduction expérimentale du mouvement en force attractive en un agent d'attraction, est une base assez solide de la synthèse pour qu'il ne soit pas permis de l'omettre quand on veut la *discuter sérieusement* et qu'on veut la faire passer pour une *affirmation intuitive* ⁵.

¹ Je nie qu'il existe aucune démonstration expérimentale de cette hypothèse.

² On verra dans ma réponse, comme M. Guyot l'aurait vu dans mon livre, s'il l'avait lu, qu'il n'en est rien.

³ Ces transformations de mouvement sont purement et simplement celles du fluide électrique.

⁴ Il y a de longues années que M. Lavezzari a obtenu des résultats de ce genre au moyen d'une toupie d'Allemagne.— C'est ce dont le cercle de la presse scientifique aurait pu s'assurer s'il n'avait pas repoussé par l'organe d'un de ses membres la communication que M. Lavezzari voulait lui faire il y a quelques années.

⁵ Je n'ai pas cité les expériences de M. Guyot, parcequ'elles n'ont pas l'importance qu'il leur donne; qu'il n'a pas fait voir en quoi elles

Prenez un diapason un peu fort, faites-le vibrer et présentez-le sous toutes ses faces à un disque de papier, le disque sera attiré de deux, trois et quatre centimètres de distance, il adhèrera au diapason tant que la vibration sera assez forte.

Emplissez d'eau un verre à pied, suspendez dans l'eau une pièce d'or, faites vibrer le verre au moyen d'un archet, et la pièce d'or sera attirée par la vertu même de la vibration, vertu très-visible à l'œil nu.

Faites vibrer une corde de contre-basse, elle attirera un disque à une extrémité et le repoussera à l'autre en passant l'archet dans un sens; en poussant l'archet en sens contraire, les pôles sont renversés.

Est-ce là une affirmation intuitive? Non, c'est un ensemble de faits brutaux, que notre synthèse m'a conduit à trouver, et en cela du moins elle a valu quelque chose ¹. J'attendrai, pour apprécier celle de M. Love, qu'elle ait produit une seule découverte analogue ².

Je m'arrête ici, faute de temps. Toutefois, pour faire plaisir à M. Love autant qu'il est en moi, je ne terminerai pas sans répondre à son vœu final : Il désire *qu'un autre physicien soulève aussi sa pierre tumulaire pour venir réclamer quelque-une de ses idées.*

M. Love expose une notion physiologique importante qu'il croit avoir été le premier à énoncer, à savoir : « *Que les sens ne sont pas seulement ce par quoi nous recevons l'impression des objets extérieurs, mais que ce sont les appareils à l'aide desquels l'homme récolte, par un procédé tout à fait analogue à celui du daguerréotype, les signes et images du souvenir et de la connaissance.* »

fortifient sa synthèse, et que jusque-là, je sépare les deux choses comme n'ayant entre elles aucun rapport. On verra au contraire qu'elles viennent à l'appui de ma manière de voir.

¹ J'en suis toujours à trouver quels liens existent entre la synthèse de M. Guyot et ses expériences.

² Si M. Guyot m'avait fait l'honneur de me lire, il aurait vu que j'ai quelques expériences à mon service et qu'il n'avait pas besoin d'attendre de plus amples renseignements pour apprécier mon travail.

Je regrette de n'être pas un *autre physicien*, comme le désire M. Love, pour lui réclamer son idée, mais c'est du moins en une *autre* qualité, celle de physiologiste, que je viens la lui reprendre entièrement ¹. On verra dans ma réponse cette nouvelle réclamation ramenée à sa véritable valeur.

Dans un travail présenté en 1857 à l'académie de Reims, travail imprimé dans le recueil de ses travaux, j'ai écrit, page 6 : « Le système nerveux peut être comparé aux fils d'un télégraphe électrique, dont les organes et les objets extérieurs représenteraient les deux pôles extrêmes, et dont les mouvements et actions de la vie de relation seraient analogues à ceux des horloges télégraphiques. » Et plus loin, page 13, après avoir décrit le côté du cerveau et du cœur, j'ajoute : « Cette immense collection d'images photographiées ², pour ainsi dire, dans la substance cérébrale, constituent le livre de mémoire dont les battements du cœur tournent et retournent sans cesse les feuillets sous l'impression de nos sens, de nos besoins, de nos fonctions, de nos rapports

¹ On verra dans ma réponse cette nouvelle réclamation ramenée à sa véritable valeur.

² Cette expression que je souligne est le seul point de contact que j'aie avec M. Guyot et je ferai voir dans la lettre qui suit que l'idée en elle-même n'appartient pas plus à lui qu'à moi, qu'elle remonte, sauf l'expression qui est un peu différente, en deçà de l'ère chrétienne. J'ajouterai que si elle est vraie au fond, elle est incomplète, que les anciens, pour laquelle elle n'était qu'une hypothèse comme pour mon contradicteur, ne savaient pas comment pouvaient se produire les images dont il s'agit et que rien ne dit que M. Guyot y ait pensé plus qu'eux. C'est malheureusement et après m'avoir lu et après coup que M. Guyot a ajouté la phrase suivante, que j'ai soulignée « *No; sens constituent autant de genres de daguerréotypes différents dont le cerveau est l'album commun.* » Quant au reste du passage cité par M. Guyot, c'est la suite des idées professées par les anciens et quoi qu'il en pense, je ne suis pas d'accord avec lui à leur sujet. Pour moi, la masse cérébrale n'est pas l'album où viennent se déposer les images recueillies. Je ne vois dans cet organe, comme dans tous les autres, qu'un appareil qui sécrète un produit organique particulier. Ce produit me semble devoir être la matière sensible, le collodion organique porté par les nerfs à la surface du corps pour recevoir l'empreinte de toutes nos sensations. Cela fait, ces images vont sans doute s'emmagasiner quelque

et de notre volonté. Le cerveau, ce livre vivant aux pages blanches et pures dans l'enfance, plus ou moins bien remplies dans l'âge adulte, surchargées et embrouillées dans la vieillesse, est sans cesse ouvert au-dessus de nos instincts; c'est le répertoire de la pensée, le dictionnaire du raisonnement. »

Jugez, mon cher directeur, si l'idée de M. Love n'est pas la même que celle que j'ai imprimée il y a quatre ans.

A Dieu ne plaise que j'accuse M. Love de me l'avoir prise, pas plus qu'il ne m'a pris quoi que ce soit dans mon livre; mais puisqu'il m'appelle homme d'esprit, je n'ai plus à rougir si je déclare que les beaux esprits se rencontrent quelquefois, et qu'en ceci la rencontre est un fait dont nous devons nous féliciter tous deux, car sur la *photo-thermo-electro-sono-gusto-naso-typie* nous sommes parfaitement d'accord et parfaitement dans le vrai: *nos sens constituent autant de genres de Daguerrotypes différents* dont le cerveau est l'album commun.

Mais je bavarde là comme une vieille femme; je retourne à mes vignes et à mes vins, et je m'interdis pour cet hiver toute physique et toute physiologie.

Je vous disais bien mon cher directeur, lorsque vous m'avez lancé dans cette voie, qu'il me serait impossible d'y cheminer longtemps: vous m'avez mis dans une fausse position, je dois compter sur vous pour m'en tirer.

D^r JULES GUYOT.

Ici M. Guyot paraît désirer vivement de clore la discussion pour profiter sans doute de ce principe que le dernier qui parle est celui qui a raison. Mais il est évident que je ne pouvais le permettre en tant que cela dépendait de moi. Aussi ai-je adressé à M. Barral la lettre suivante, que le directeur de la *Presse scientifique des Deux-Mondes* crut de-

part dans la cavité encéphalique, si c'est là que l'âme siège d'une manière particulière. Mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'elles ne font point partie de l'organisme pondérable. Elles sont liées invariablement à l'âme, elles en sont une des parties constituantes, puisque celle-ci les emporte avec elle lors de sa séparation d'avec le corp

voir communiquer à son ami avant d'en autoriser la publication. M. Guyot, qui le premier a mis la question sur le terrain de la personnalité et de la revendication, a trouvé mauvais que je l'y suivisse et que je rappelasse une ancienne peccadille tendant à prouver qu'il a une tendance à s'appropriier un peu légèrement les idées des autres, et s'est aperçu tout d'un coup « que la personnalité est l'ennemie mortelle de la science, et que par conséquent elle doit être bannie avec soin de la *Presse scientifique des Deux-Mondes* ¹. » Il est malheureux que mon adversaire ne se soit aperçu de cela qu'au moment où il a vu que la discussion personnelle allait tourner à son détriment, et que de cet exemple, comme de celui relatif à une ancienne publication faite dans le journal « la *Presse*, » on soit autorisé à conclure, ainsi que je l'ai écrit à M. Barral : que mon adversaire, après avoir obtenu par camaraderie un facile accès dans les journaux, s'abrite à un moment donné derrière l'omnipotence des rédacteurs desdits journaux et obtient d'eux de fermer la porte à ceux qui lui répondent ou de la laisser simplement entre-bâillée. Tactique assez commode, mais qui n'est pas de la plus scrupuleuse loyauté. C'est ce qui m'a fait conserver dans la lettre suivante, afin que justice soit faite d'un pareil procédé, les passages un peu rudes que M. Barral a cru devoir élaguer.

On se tromperait si l'on croyait que l'ardeur que je mets à poursuivre M. Guyot vient de l'attaque personnelle qu'il m'a adressée et que la discussion qui s'en est suivie a peu d'intérêt au point de vue du fond de l'ouvrage que l'on

¹ Lettre de M. Guyot, *Presse scientifique des Deux-Mondes*, t. III, 1861, p. 807.

vient de lire. Mon attitude vis-à-vis de lui vient de ce que je crois être dans le vrai en tirant de la science mieux interprétée la notion d'un spiritualisme supérieur, et de ce que la théorie de mon adversaire conduit droit au matérialisme ou tout au plus au panthéisme. On comprendra donc qu'il y avait un très-grand intérêt à combattre cette théorie, d'autant plus que depuis l'ouvrage de M. Grove elle a pris une certaine consistance et se répand petit à petit dans le monde savant. — Il y a assez longtemps que le matérialisme s'appuie sur la science pour que l'on examine à fond ce que vaut cette nouvelle tentative de le renforcer. D'un autre côté, l'effet démoralisateur qui en résulte pour la société est assez triste, assez grave pour que l'on désire vivement de voir redresser l'esprit public sur ce point important. Cela est d'autant plus nécessaire que malgré les efforts prodigieux du clergé, efforts souvent maladroits et qui tournent quelquefois à son détriment, le vieux catholicisme s'en va tous les jours, et que beaucoup de personnes y restent attachées extérieurement parce qu'elles n'ont rien de mieux et qu'elles sentent la nécessité, pour empêcher la société de sombrer, d'avoir une religion ou pour mieux dire une morale assez élevée pour que l'on y sente le reflet de la sagesse divine...

Je crois avoir donné quelque satisfaction à cette louable tendance, et j'espère que l'on reconnaîtra que la morale qui résulte de l'étude qui précède possède, outre l'avantage de valoir mieux que celles enseignées par les diverses croyances, celui d'être purgée de toute contradiction avec la science et le sens commun. Du reste, il importe de remarquer qu'à côté du nombre relativement restreint

de savants ou d'hommes instruits qui se laissent séduire par des théories comme celles de MM. Guyot et Grove dont la conséquence est le matérialisme, — nombre d'ailleurs balancé par d'autres savants qui les repoussent, — on voit, — et c'est à coup sûr un signe du temps, — la secte spiritiste, que j'ai eu occasion de mentionner déjà, § 15, prendre une extension rapide parmi les gens de toutes les classes et des plus éclairés, sans compter le regrettable et regretté Jobard de Bruxelles, qui était devenu un des champions les plus alertes de la nouvelle doctrine.

Le fait est que si l'on examine cette doctrine, ne serait-ce comme je l'ai fait d'abord que dans la petite brochure de M. Allari Kardec, « *Qu'est-ce que le spiritisme?* » il est impossible de ne pas remarquer combien sa morale est claire, homogène, conséquente avec elle-même; combien elle donne de satisfaction à l'esprit et au cœur. Quand on lui enlèverait la réalité des communications avec le monde invisible, il lui resterait toujours cela, et c'est beaucoup; c'est assez pour entraîner de nombreuses adhésions et expliquer son succès toujours croissant. Quant aux communications avec le monde invisible, je crois avoir démontré scientifiquement qu'elles étaient non-seulement possibles, mais qu'elles devaient avoir lieu tous les jours dans le sommeil. L'inspiration pendant la veille, dont il est impossible de révoquer l'authenticité où la nature d'après ce que j'en ai dit, est d'ailleurs une communication de ce genre, bien qu'il puisse y avoir des cas où elle ne soit que le résultat d'un plus grand degré d'activité de l'esprit. Maintenant, que l'on en rencontre où cette communication se traduise par des notions étrangères au médium qui les

reçoit, je ne vois rien là dedans qui ne soit éminemment probable; et c'est dans tous les cas une question qui peut se résoudre en l'absence des savants; que chaque médium qui a la mesure de ses connaissances dans l'état normal et les personnes de sa famille ou de son entourage peuvent juger mieux que qui que ce soit; de telle sorte que si le spiritisme fait tous les jours des prosélytes en dehors de la question morale, c'est qu'apparemment il se produit assez de médiums pour fournir la preuve de leur état particulier à quiconque veut les examiner sans parti pris.

La morale telle que je la comprends, et telle que je l'ai déduite de notions scientifiques, je ne crains pas de le reconnaître, a de nombreux points de contact avec celle transmise par les médiums de M. Allan Kardec; je ne suis pas éloigné non plus d'admettre que si dans les pages écrites par eux il y en a beaucoup qui ne dépassent pas la portée ordinaire de l'esprit humain et même du leur, il doit y en avoir et il y en a d'une portée telle qu'il leur serait impossible d'en écrire de pareilles dans les moments ordinaires. Tout cela ne me porte pas peu à désirer qu'une doctrine qui n'offre pas le moindre danger, et qui au contraire élève l'esprit et le cœur autant qu'il est possible de le désirer dans l'intérêt de la société, se répande tous les jours de plus en plus. Car, d'après ce que j'en ai lu, j'estime qu'il est impossible d'être un bon spirite sans être un honnête homme et *un bon citoyen*. Je ne connais pas beaucoup de religions dont on puisse dire autant.

A MONSIEUR BARRAL, DIRECTEUR DE LA *Presse scientifique des Deux-Mondes*¹.

Monsieur,

Je ne demande pas mieux, ainsi qu'il le désire, de laisser M. Guyot en paix retourner à ses vignes. Mais vous admettez, je l'espère, que ce ne peut être qu'à la condition que M. Guyot lui-même ne troublera pas mon repos par des imputations inexactes et qu'il renoncera, sous le plus futile prétexte, à me décocher en se retirant la flèche du Parthe, prit-il toutes les précautions possibles pour en émousser la pointe. Je fais ici allusion à la notion physiologique émise par moi et que mon contradicteur revendique de nouveau sans y avoir plus de droits qu'à l'unité des forces naturelles et qu'à l'invention des ponts tubulaires de R. Stephenson, au sujet desquels, et sans plus de raison, il y a une dizaine d'années, dans la *Presse*, il accusait de plagiat le célèbre ingénieur.

Forcé de revenir, malgré moi, sur une question de priorité qui intéresse médiocrement le lecteur, je m'efforcerai ainsi que je l'ai fait précédemment, de la fondre dans des questions scientifiques assez importantes pour la faire oublier.

Dans toute cause la question des précédents a toujours de l'importance. Ainsi un homme qui se rend plusieurs fois coupable de la même faiblesse est jugé plus sévèrement, et c'est justice. C'est pour ce motif que j'ai rappelé un vieux péché de M. Guyot, et je compte par là le faire juger par le lecteur avec circonstances aggravantes et montrer que ce n'est pas d'aujourd'hui que mon adversaire est enclin à s'adjuger un peu légèrement les idées des autres; bien qu'il semblerait qu'étant assez riche de son propre fonds il dût laisser au prochain ce qui lui appartient légitimement.

C'était, si j'ai bonne mémoire, vers 1850. M. l'abbé Moigno publia dans la *Presse*, avec dessins à l'appui, une série d'articles tendant à prouver qu'un pont *en arc*, à *voussoirs en fonte*, de M. Guyot était l'idée mère de la *poutre tubulaire en tôle* de R. Ste-

¹ *Presse scientifique des Deux-Mondes*, 1861, t. III, p. 802.

phenson. Cette prétention me parut si fausse et si exorbitante que je ne pus m'empêcher d'écrire à M. Moigno pour lui montrer qu'il n'y avait pas le moindre rapport entre les deux systèmes. Accessoirement j'y joignis le croquis du voussoir d'un pont en fonte existant en Angleterre que l'on aurait pu croire, cette fois, copié sur celui de M. Guyot, s'il n'y avait eu à cela un léger empêchement : c'est que le voussoir en question appartenait à un pont en fonte de soixante-douze mètres de portée mis en place depuis 1789!... Ainsi non-seulement M. Guyot avait tort d'assimiler son pont à celui de Stephenson, mais celui dont je veux bien croire qu'il était l'un des inventeurs avait été imaginé longtemps avant lui; ce qu'il n'aurait pas manqué d'apprendre s'il n'était pas si prompt à se faire des illusions et s'il avait consulté un homme spécial. Vous croyez sans doute qu'en sa qualité d'abbé, M. Moigno publia ma lettre, ou que dans un désir pieux de proclamer la vérité, il fit une rectification dans son plus prochain feuilleton? Point. Tout ce que j'y gagnai c'est que la campagne engagée contre Stephenson cessa; si bien que, pour beaucoup de personnes, M. Guyot reste l'auteur d'une des principales dispositions des ponts tubulaires de Menai et de Conway, et que quelque jour, en écrivant une nouvelle histoire des inventions, un auteur mal renseigné ajoutera une victime de plus au martyrologe des premiers inventeurs, M. Jules Guyot...

Cependant, comme dans les causes pareilles à celle dont il s'agit il n'y a jamais prescription, vous trouverez bon, je l'espère, que j'aie saisi cette occasion de la porter devant votre tribunal. Si ce qui précède ne suffisait pas et que M. Guyot maintint ses prétentions, je suis prêt à donner à cette autre affaire tout le développement nécessaire pour que justice soit rendue à qui de droit. Il y a longtemps que je me suis fait d'office l'avocat de l'ingénieur anglais dont la loyauté égalait la capacité. J'ai eu à le défendre contre des prétentions plus redoutables que celles de M. Guyot : celles de M. Fairbairn, appuyées par M. le baron Dupin au sein des classes réunies formant le quatrième groupe du jury de l'exposition universelle de 1855, et j'ai eu la satisfaction de l'emporter à l'unanimité moins une voix... celle de notre président. Il

n'est peut-être pas inutile de dire qu'en cette circonstance M. Guyot s'était abstenu. Avait-il fait son *meâ culpâ*?

Après avoir ainsi préparé le lecteur sur le penchant malheureux de mon adversaire j'examinerai avec plus de fruit, je crois, sa prétention à la paternité en ce qui concerne la notion physiologique ci-après formulée dans ma dernière lettre :

Les sens ne sont pas seulement ce par quoi nous recevons l'impression des objets extérieurs, mais ce sont les appareils à l'aide desquels l'homme récolte par un procédé analogue à celui du daguerréotype les signes et les images du souvenir et de la connaissance ¹.

S'agit-il ici d'une idée incomplète lancée en manière de ballon d'essai ou plutôt employée à titre de comparaison sans y attacher au fond aucune importance, aucune réalité? Non, c'est une affirmation tellement nette, tellement positive que l'on ne peut s'empêcher de penser, en la lisant, qu'elle doit être le résultat de l'observation, de l'induction, et nullement de l'imagination. Or, si l'on prend la peine de chercher dans mon livre à quoi elle se rattache, on acquiert la preuve que M. Guyot aurait trouvée, s'il m'avait lu, qu'il en est ainsi; qu'il en découle les conséquences les plus importantes, puisqu'elle rend compte des opérations de l'intelligence, des facultés innées et de la préexistence de l'âme; et l'on verra plus tard dans mon nouvel ouvrage sous presse qu'elle est l'idée mère d'où dérive l'explication de tous les phénomènes psychologiques et physiologiques restés jusqu'aujourd'hui incompris et inexplicables.

A côté de cela, mettons et analysons le passage que M. Guyot dit extraire d'un mémoire à lui, publié par une académie provinciale et qu'il veut bien admettre, pour ce motif, que je n'ai pas connu :

Le système nerveux peut être comparé, dit-il, aux fils d'un télégraphe électrique dont les organes et les objets extérieurs repré-

¹ L'œil est tout à fait un appareil photographique. — Les autres sont des appareils analogues; c'est ainsi que je l'entends dans les livres dont cette notion est extraite.

senteraient les deux pôles extrêmes et dont les mouvements et action de la vie de relation SERAIENT ANALOGUES à ceux des horloges électriques. Je ne vois pas trop ce que cette comparaison a de commun avec la question dont il s'agit ; mais plus loin, après avoir décrit le rôle du cerveau et du cœur, M. Jules Guyot dit avoir ajouté : *Cette immense collection d'images PHOTOGRAPHIÉES POUR AINSI DIRE dans la substance cérébrale constituent le livre de mémoire, etc.*

Eh bien, j'admets sur parole que la citation de M. Guyot est exacte ; qu'y trouve-t-on, sans aucune plaisanterie ? — Une idée renouvelée des Grecs... Car si j'ai bonne mémoire, Aristote et son école regardaient déjà le cerveau comme une espèce de parchemin, de livre sur lequel les sensations laissent leur *empreinte* comme le cachet sur la cire. Après l'invention de l'imprimerie, les philosophes de la même école ont naturellement substitué au mot *empreinte* le mot *impression*. Après l'invention de Daguerre M. Guyot, à son tour, est venu dire, pour faire du neuf, qu'elles étaient *photographiées* ; mais il était si loin de sa pensée d'affirmer et de croire qu'elles étaient réellement photographiées qu'il ajoute, ce malheureux, *pour ainsi dire !* Cependant, ce hasard de la plume, cette ébauche suffit à M. Guyot pour revendiquer une idée qui évidemment n'était pour lui, à l'époque où il l'a écrite, qu'un terme de comparaison rajeuni ⁴ !...

Après cette explication, que M. Guyot continue à croire qu'il est le père de la notion physiologique que j'ai formulée, que ses amis le croient avec lui, je n'en ai nul souci. Je suis persuadé qu'il me restera un parti suffisamment respectable qui repoussera, avec moi, cette nouvelle réclamation, comme celle soulevée à

⁴ Certes je suis loin de dire et de penser que M. Guyot n'ait pas fini par aller comme moi et de lui-même au delà de la théorie péripatéticienne ; il est certain et je le vois avec plaisir, qu'il est tout à fait sous ce rapport dans l'ordre d'idées que j'ai longuement développé, dans mon Essai sur l'identité des impondérables, et l'ouvrage actuellement sous presse. Mais ce que je crois être en droit de nier c'est que la notion précise que j'ai formulée soit renfermée dans les passages rapportés par M. Jules Guyot.

propos du pont tubulaire de Stephenson, et qui croira que, cette fois encore, M. Guyot a soulevé sa pierre tumulaire sans grand profit pour ses prétentions.

Ce point réglé, je demanderai à M. Guyot de vouloir bien indiquer dans quel endroit de ma précédente lettre, j'ai trouvé peu convenable qu'il rappelât la date d'un petit ouvrage publié par lui en 1830 sur la physique générale, et lui ai reproché d'avoir élevé la prétention que son ouvrage fût meilleur que celui des autres. Je cherche en vain je ne trouve rien de semblable. Cela est d'ailleurs aussi loin de ma pensée que de ma lettre. Mais en cherchant encore je trouve, et tout le monde reconnaîtra, que l'on a voulu par ces fausses citations se ménager l'occasion de faire une petite pointe sur les dates... Mon Dieu! j'ai déjà reconnu que M. Guyot a de l'esprit, beaucoup d'esprit; mais on avouera qu'il faut être tourmenté étrangement du besoin d'en montrer pour en faire à ce prix : c'est-à-dire en prêtant à son adversaire des choses auxquelles il n'a pas même songé. S'il en est ainsi et que M. Guyot ait décidément tant d'esprit qu'il soit en peine d'en trouver le placement d'une manière régulière, je me permettrai de lui donner un conseil : c'est de le retrancher de ses discours et de le mettre de plus en plus et tout entier même à ses vignes... son vin n'en sera que meilleur et nos discussions n'en seront que plus courtes, plus claires, plus sérieuses et plus tôt terminées...

Je n'ai donc pas trouvé mauvais, ainsi qu'on l'a prétendu, que mon contradicteur rappelât tout ce qu'il avait écrit sur le sujet qui m'occupe, au contraire, puisque cela m'a fourni l'occasion de montrer à vos lecteurs en quoi mes travaux différaient de ceux de mes devanciers. Mais ce que je puis à bon droit trouver mauvais, c'est que M. Guyot se permette de juger mon livre sans l'avoir lu. Sa réponse ainsi qu'on va le voir le prouve surabondamment, comme elle prouve également qu'il n'a fait que parcourir ma lettre sans en retenir ou saisir le sens et la portée.

Lorsque M. Guyot écrivit ses éléments de physique générale, l'existence de l'électricité était reconnue comme un fait expérimental et non comme une hypothèse. Il n'y avait d'hypothèse

que dans l'idée des deux fluides dus, d'après M. Pouillet, à l'École française qui avait cru indispensable d'y avoir recours pour expliquer tous les phénomènes électriques. J'ai démontré dans mon ouvrage, et le premier, je crois, en me fondant sur les expériences connues, que cette hypothèse, examinée sévèrement, n'était d'aucun secours pour l'explication des phénomènes dont il s'agit et qu'elle conduisait, au contraire, aux plus choquantes absurdités. En outre, bien que M. Guyot semble prétendre que je n'ai fait aucune expérience analogue à celles qu'il rappelle assez fièrement, ni aucune découverte d'après laquelle il puisse juger de la valeur de mon système, je n'en ai pas moins démontré expérimentalement, par une nouvelle expérience, qu'il n'y a pas deux fluides, mais un seul; preuve que M. Guyot ne m'a pas fait l'honneur de me lire. L'électricité, je le répète, n'est donc pas plus aujourd'hui qu'il y a quarante ans une simple hypothèse que M. Guyot puisse librement et scientifiquement repousser, en disant « qu'il respecte mon opinion sans la partager. » Cette manière de procéder est aussi inadmissible que si, lui ayant démontré que deux triangles, ayant un côté égal adjacent à deux angles égaux, sont égaux entre eux, il se contentait de me dire qu'il ne peut partager mon avis sur ce point.

Quand on veut bâtir sur un terrain occupé déjà par une construction, la première chose à faire, indiquée par le plus simple bon sens, c'est de démolir ce qui existe. Or, lorsque M. Guyot est venu sur le terrain de la physique, il l'a trouvé occupé par une notion importante, celle de l'existence du fluide électrique. Croira-t-on qu'il ait pris la peine de l'attaquer, de l'anéantir, afin de pouvoir légitimement y substituer la *synthèse* par laquelle il se figure tout expliquer? Nullement. M. Guyot *décède* que le fluide électrique n'existe pas, et, sans plus attendre, il nous sert son thème. J'ai beau lui rappeler dans ma lettre que cette tâche lui incombe avant qu'il ait le droit d'appeler l'attention sur sa théorie; que la démonstration nouvelle que j'en ai donnée la rend plus indispensable encore; M. Guyot fait la sourde oreille et parle comme si je n'avais pas démontré dans mon livre, qu'il n'a pas lu, et rappelé dans ma dernière lettre que tous les phénomènes

dont il se préoccupe s'expliquent purement et simplement par les mouvements infiniment variés du fluide électrique. Il veut qu'on le lui démontre, lorsque la démonstration en est faite. Il prétend que l'admission de ce fluide, qu'il affecte de regarder toujours comme une hypothèse, complique la question au lieu de la simplifier; ce qui est exactement le contraire de la vérité. Il prétend que depuis longtemps Fresnel et Arago ont porté une rude atteinte au *fluide lumineux*. Mais où M. Guyot a-t-il vu cela? Ces deux illustres savants ont admis l'éther, *fluide hypothétique*, s'il en fût, et que l'existence réelle de l'électricité et la connaissance de ses propriétés permettent de supprimer. Ils ont donné, il est vrai, une très-vive impulsion, une plus grande probabilité à la théorie des *ondulations*, mais ils n'ont pas, que je sache, détruit par là la théorie de l'*émission*. S'il est vrai que la première théorie rende mieux compte de certains phénomènes; il y en d'autres pour lesquels la seconde est préférable, et en y réfléchissant un peu on en vient à se demander, comme je l'ai fait dans l'ouvrage que M. Guyot n'a pas lu, si, par hasard, les deux ne seraient pas également vraies; d'autant que, l'on peut aisément concevoir qu'un corps pondérable ou inpondérable, doué d'un mouvement de *translation*, possède en même temps, ou successivement, un mouvement de *vibration* ou d'*ondulation*. Or, j'ai fait voir d'une part, que si l'on fait passer un courant électrique dans l'appareil appelé œuf électrique, rempli d'air à la pression atmosphérique, le *choc* que reçoit le fluide à sa rencontre avec cet air et avec la tige métallique par laquelle il s'écoule, le met en *vibration*, comme tous les corps, mais avec cette particularité qu'elle est lumineuse. Si l'on diminue la pression graduellement, le choc diminue ainsi que la vibration, tandis que la translation est plus rapide, la lumière devient de plus en plus sombre et finirait par disparaître entièrement avec un vide parfait, et pourvu que le fluide ne rencontrât pas d'autres corps avec le *choc*, d'où résulte la vibration lumineuse. Ainsi un certain ordre de *vibrations* du fluide donne la *lumière*, la *translation*, l'*obscurité*. Si d'autre part, on se reporte à ce qui se passe entre le soleil et la terre, on observe qu'à mesure que l'on s'élève dans l'atmosphère, le même choc

qu'à terre produit un son de moins en moins retentissant ; la chaleur diminue rapidement, les espaces interplanétaires de bleus qu'ils nous apparaissaient, s'assombrissent de plus en plus et deviennent bientôt noirs comme de l'encre, le soleil prend des apparences de lune dans son plein. On peut, à cet égard, consulter les récits des aéronautes. Que conclure de là ? C'est que les phénomènes de son, de chaleur et de lumière, se modifiant dans le même sens, celui de l'extinction graduelle, pourraient être dus à une même cause. Or, comme j'ai démontré que l'électricité produit, par ses divers états vibratoires, le son, la chaleur, la lumière ; que j'ai fait voir en outre, que partout où ces phénomènes se produisaient sur la terre, on pouvait toujours, en remontant à la cause, trouver l'électricité ; que de nombreuses expériences montrent que l'on peut transformer le mouvement vibratoire lumineux de ce fluide en mouvement vibratoire calorifique et sonore, et réciproquement (voir à cet égard les expériences que j'ai resuscitées) ; qu'enfin il résulte d'une très-jolie expérience de M. Grove, qu'un rayon de lumière solaire peut être transformée en mouvement vibratoire calorifique électrique ou tout autre de la série ; il s'ensuit rigoureusement que la lumière solaire, comme les autres est due à ce fluide, et voici dès lors comment on peut se représenter fidèlement les phénomènes qui se passent entre le soleil et la terre : le soleil émet le fluide électrique qui traverse les espaces interplanétaires par un mouvement de *translation*, d'où résulte l'obscurité profonde qui y règne. A la rencontre de ce fluide avec les premières couches dilatées de notre atmosphère, il y a choc et par suite *vibration* et commencement de lumière et de chaleur ; phénomènes qui vont en grandissant, à mesure que le fluide, se rapprochant de la terre, rencontre des couches atmosphériques de plus en plus denses. C'est par le même motif que l'électricité émise par nos organes vocaux, vibre davantage à mesure que l'on se rapproche aussi de la terre. Il résulte encore de ce qui précède cette notion curieuse : c'est que le soleil qui nous paraît si éclatant pourrait bien n'être pas lumineux. Il me semble qu'il y a dans tout ceci des idées assez neuves que je pourrais, à la rigueur, qualifier de découvertes. Eh bien ! si M. Guyot m'avait fait

l'honneur de me lire, il aurait vu que loin d'être aussi chauve sous ce rapport qu'il se le figure, j'ai à mon service, outre quelques expériences de mon cru, qui ne sont pas absolument sans intérêt, un assez bon nombre d'idées grosses de conséquences. Pour exciter sa curiosité, je lui signalerai, en particulier, l'explication que je donne de l'orientation de l'aiguille aimantée, de ses variations diurnes et séculaires, et mes recherches sur l'équivalent mécanique de la chaleur que je crois avoir le premier fixé d'une manière exacte ; et enfin la détermination du caractère véritable des acides, de leur rôle dans les combinaisons chimiques d'où l'on déduit une explication nouvelle qui, je crois, est la bonne, de la pile électrique, etc.

Maintenant, lorsque j'ai dit que M. Guyot faisait de l'intuition cela s'appliquait surtout à son livre, et je maintiens cette expression, car je ne me rappelle pas y avoir trouvé une seule démonstration basée sur l'expérience. Ses articles où l'affirmation domine, où la démonstration continue à manquer, pèchent comme son livre par la base qui est la négation gratuite de l'existence de l'électricité, et je ne vois pas que les expériences qu'il m'accuse d'avoir passé sous silence, confirment le moins du monde l'hypothèse qui attribue les phénomènes qu'étudie la physique à des mouvements de la matière ordinaire ; tandis qu'il est facile de voir qu'elles sont un renfort de plus apporté au système que je défends

En effet, au moyen d'une expérience nouvelle, assez simple, avec la machine électrique, — que M. Guyot me pardonnera de ne pas reproduire, afin de ne pas m'exposer au reproche de profiter de l'hospitalité de ce journal, pour y glisser mon livre tout entier. — J'ai démontré que toutes les fois que l'homme exécutait un acte mécanique quelconque, comme de jeter une pierre par exemple, le mouvement de la pierre était dû à l'incorporation d'une certaine quantité d'électricité¹ à l'état de translation, et par suite latente au point de vue de ses manifestations ordinaires ; électricité émanant de l'organe même qui tout à l'heure tenait la pierre. Ceci, soit dit en passant, dispense d'avoir recours, pour expliquer com-

¹ Qui est la *force élémentaire intelligente*, autre notion nouvelle sur laquelle j'appelle les sérieuses réflexions de mon contradicteur.

ment la pierre continue à cheminer lorsque la main l'a quittée, à cette curieuse hypothèse de M. Guyot : *Que tout mobile jouit, à n'importe quel instant de la durée, de la même quantité de mouvement, soit à l'état vibratoire latent soit à l'état de translation* ; de telle sorte que, lorsqu'on ramasse une pierre pour la jeter, on ne ferait, d'après M. Guyot, que modifier la nature du mouvement préexistant. Sans m'arrêter à discuter cette hypothèse, et revenant à l'ordre d'idées où j'étais tout à l'heure, j'ajouterai que lorsque je frappe sur un verre ou un timbre, j'y introduis de mon électricité qui, rencontrant la matière du verre ou du timbre avec choc, transforme son mouvement de translation en vibrations, dont la nature et le son, qui en résultent, dépendent naturellement de la forme du verre ou du timbre, de ses dimensions et de la forme de ses molécules¹. Si l'on se sert d'un archet pour frotter une corde, un phénomène analogue se produit. Du reste, l'intermédiaire de l'homme et de l'archet n'est pas indispensable pour la production du phénomène, puisque M. de la Rive met l'électricité en vibration sonore en en faisant passer un courant discontinu dans une corde métallique. L'intermédiaire d'un projectile recélant une certaine quantité d'électricité, n'est pas toujours nécessaire, non plus, pour atteindre et frapper à distance un autre animal par ce même fluide ; puisque la torpille et le gymnote s'en passent, puisque la foudre produit *seule* et directement les

¹ Les choses étant dans cet état, si l'on vient à toucher le timbre du doigt, les vibrations cessent immédiatement. Cela ne provient-il pas simplement de ce que par le contact, ainsi que dans la machine électrique, on ouvre une issue au fluide qui lui permet de transformer son mouvement vibratoire en mouvement de translation et de s'échapper?

A cette observation j'en ajouterai une autre qui a son intérêt et qui donnera à un fait banal, quoique inexpliqué jusqu'à ce jour, un relief tout particulier. Lorsqu'on reçoit un coup sur une partie du corps où le sens du toucher est seul intéressé, on n'éprouve qu'une sensation de meurtrissure; rien n'avertit, si on ne le savait d'autre part, qu'il y a eu passage du corps frappant au corps frappé d'une certaine quantité d'électricité. Mais si le coup est appliqué sur l'organe qui a, en même temps, le privilège de voir et de sentir, l'*œil*, la sensation douloureuse

effets mécaniques les plus considérables dont nous soyons les témoins.....

Mais je reviens avec l'archet à l'une quelconque des expériences de M. Guyot, qui ont toutes la même signification. Si l'on prend, par exemple, celle où après avoir mis une corde en vibration, il constate, aux extrémités de cette corde, les actions attractives et répulsives, on peut juger de suite, d'après ce qui précède, que cela n'a rien d'étonnant, puisqu'il est désormais acquis à la discussion que l'action de l'archet y a introduit une certaine quantité d'électricité à l'état de vibration sonore. Or, pour donner naissance aux actions attractives et répulsives observées, il suffit évidemment que le mouvement vibratoire initial se transforme en celui dont on a déjà constaté les effets, et sous lequel l'électricité produit les effets dont il s'agit. J'avais soupçonné qu'il se passait quelque chose d'analogue dans les cordes vibrantes, et j'avais essayé en vain de constater ce phénomène. L'expérience de M. Guyot vient combler cette lacune et ajoute un trait de plus à ceux qui précèdent pour confirmer l'identité du fluide, s'il en était besoin. On voit donc par là que, si je n'ai pas mentionné cette expérience dans ma précédente lettre, ce n'était nullement que j'en fusse embarrassé ou que j'y visse une objection au système que je défends. Cela tenait purement et simplement à ce que loin d'y voir, comme M. Guyot, les

est accompagnée de la perception d'une *vive lumière*, qui dans le nouvel ordre d'idées, indique nettement la nature de l'agent qui a pénétré dans l'organe frappé, l'*électricité*. Ce n'est pas le seul cas, tant s'en faut, où le fluide émis par le jeu des muscles avec choc traduit sa présence par l'étincelle qui le fait reconnaître. Dans les deux morceaux de bois sec que l'on frotte pour les enflammer, dans le silex que l'on frappe avec l'acier, dans le briquet atmosphérique, dans le choc du fer du cheval contre le pavé, etc ; il n'y a pas autre chose que l'émission de la force électrique animale sous la forme vibratoire lumineuse. Si le choc s'effectue contre une substance peu apte à favoriser l'état vibratoire et à donner écoulement au fluide, celui-ci s'accumule sous la forme d'électricité dite statique, ce qui est le cas lorsque l'on frappe un gâteau de résine avec une peau de chat

éléments destinés à changer la face de la physique, je l'avais cru, comme je le crois encore, d'une importance assez médiocre. En tout cas, je n'y voyais pas et je n'y vois pas encore en quoi elles viennent à l'appui de la théorie de mon adversaire, et le dégage de l'imputation que j'en adresse d'affirmer par pure intuition. Peut-être voudra-t-il bien prendre la peine de m'ouvrir les yeux là-dessus, en commençant toujours, bien entendu, par établir sa base solidement : la non-existence du fluide électrique ?

En ce qui concerne l'expérience que M. Guyot introduit sous le titre *bicorde*. Je lui ferai observer qu'elle est très-connue des musiciens. Seulement, il y a une chose qu'il a oublié de dire, parce que, sans doute, cela aurait dérangé un peu l'analogie qu'il trouve dans le phénomène avec le courant électrique d'induction, c'est que la seconde corde ne vibre d'une manière *sensible, perceptible*, que lorsqu'elle est très-peu éloignée d'être à l'unisson avec la première. Lorsque ce point est atteint et que l'on opère sur les cordes métalliques de la guitare, par exemple, la seconde corde non touchée vibre avec presque autant d'amplitude que la corde pincée, et le son qu'elle rend, l'autre étant étouffé, est remarquablement plein. Les vibrations ainsi communiquées à la seconde corde, lorsque l'unisson est atteint, sont tellement franches, tellement caractéristiques, que j'ai pu, après les avoir observées et en me bouchant les oreilles, remettre exactement à l'unisson par la vue seule des vibrations, les deux cordes que j'avais préalablement désaccordées.

A ce propos, je ferai remarquer qu'il y a dans les vibrations des cordes un mystère qui n'aura pas échappé aux physiciens, et que, dans tous les cas, je soumetts, en terminant, à leurs méditations. Voici une guitare suspendue à la muraille. Je me mets à chanter, et chaque fois que mon chant rencontre l'unisson d'une des cordes, et jamais autrement, celle-ci vibre et fait entendre le son qui lui est propre. Puisqu'il ne s'agit, pour faire vibrer une corde, que de lui imprimer une certaine quantité de mouvement, d'une façon ou d'une autre, il semblerait qu'un son quelconque, en lequel git évidemment une certaine capacité à communiquer le mouvement, devrait toujours faire vibrer une corde tendue,

dans son voisinage immédiat, peu ou prou, selon le cas. Eh bien, il n'en est rien. La corde est absolument muette tant qu'elle ne rencontre pas le même ordre de vibration qu'elle imprime, par sa disposition moléculaire, au fluide que l'on y introduit, soit par le choc ou le frottement, soit par l'introduction directe d'un courant électrique discontinu.....

J'ai bien mes idées là-dessus, mais elles ont besoin d'être mûries avant d'être livrées à la publicité. J'en resterai donc là aujourd'hui, d'autant plus que je crois avoir répondu catégoriquement à la lettre entière de M. Guyot. Je me bornerai seulement à formuler le vœu que, si mon adversaire est d'avis de continuer cette discussion, il veuille bien lire mes lettres avec plus d'attention; et que s'il veut juger mon livre, il ne s'arrête pas à la couverture dont le titre semble l'avoir induit en erreur.

Veillez agréer, monsieur, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

G. LOVE.

NOTE C. — DE LA SCIENCE PAR RAPPORT A LA SPÉCULATION
ET AU DOGME.

Je me suis plains, en plus d'un endroit, et je crois avoir démontré que la science était encore subordonnée à la spéculation, que la vieille scolastique d'Aristote avait encore, au dix-neuvième siècle, une influence considérable. Mais je ne me serais jamais imaginé qu'il pût se trouver un homme obéissant à ces anciens errements autrement qu'à son insu, et encore moins qu'il y en eût un capable de recommander le retour à une méthode surannée qui ne tendrait rien moins qu'à mettre en désarroi l'école expérimentale et à la guider par le dogme, à arrêter net le pro-

grès des sciences. — Je me suis trompé. — J'en tire la preuve de l'*Art médical*, journal publié par des médecins distingués dont le but paraît être de servir de trait d'union entre l'homœopathie et l'allopathie; c'est une introduction à la théologie scolastique du R. P. Ramière, rédigée par le chef de la nouvelle école. En voici un extrait :

« Le premier remède à nos maux, à cet abaissement continu de la médecine comme science, comme art et comme profession, qui nous désole ainsi que la plupart de nos confrères, est un retour sérieux à la science traditionnelle, à la scolastique, cette vaste encyclopédie qui, des *vérités divines les plus hautes, descend logiquement jusqu'aux dernières vérités d'observation et d'expérience*. Hippocrate avait basé la médecine sur la théologie naturelle de son temps, et c'est ainsi qu'il constitua une doctrine durable. Suivons donc l'exemple d'Hippocrate, en choisissant pour point de départ la vérité, la science chrétienne, immuable dans ses principes, mais éminemment progressive dans ses conséquences.

« Plusieurs de nos lecteurs peuvent ignorer ce que c'est que la scolastique; d'autres peuvent et même doivent avoir des préjugés contre elle. En effet, depuis plus de trois siècles, les philosophes travaillent à la faire mépriser. Nous saisissons donc avec empressement l'occasion de leur en donner une idée saine et de leur montrer les tendances communes à l'union et à l'unité. Le travail présent du R. P. Ramière n'a pas besoin de nos éloges; il produira sur l'esprit de nos lecteurs l'impression que nous désirons.

« R. P. TESSIER. »

Ceux qui voudront savoir comment on peut descendre logiquement des vérités divines les plus hautes jusqu'aux dernières vérités d'observation et d'expérience n'ont sans doute, suivant le Dr Tessier, qu'à lire l'étude du P. Ramière. Bien que cette idée que j'ai soulignée me paraisse absurde

à priori ¹, je me suis efforcé, par excès de conscience, de lire le travail en question. Je n'en dirai rien, parce que mon témoignage pourrait être suspecté de partialité. J'y renverrai tout simplement le lecteur qui ne sera sans doute pas fâché de voir et de juger par lui-même ce nouvel effort de la spéculation religieuse aux abois.

Depuis que j'ai écrit les lignes qui précèdent, un confrère, connaissant le genre d'études dont je m'occupe, m'a prêté un petit ouvrage intitulé les *Sources*, du Père A. Gratry, prêtre de l'Oratoire et de l'Immaculée Conception, d'où j'ai extrait les lignes qui suivent :

« Vous verrez aussi que la théologie catholique, inspirée par le Christ, qui est Dieu, implique réellement toutes les sciences. Ce n'est pas nous qui les en déduisons, je le sais, et je *sais que la prétention de tout déduire du dogme a été une source d'erreurs.* »

L'aveu est précieux à enregistrer, surtout lorsqu'il émane d'une autorité comme le Père Gratry !

NOTE D. — DE LA PEINE DU TALION.

J'extraits du *Dictionnaire universel* de M. Maurice la Châtre, ce qui suit sur le sujet en question :

TALION s. m. (du latin, *talis*, tel). Loi par laquelle on applique au coupable la même peine, le même dommage qu'il a fait subir aux autres ; punition ou peine prononcée par cette loi. — Le traitement du talion est la vengeance naturelle, et il semble que l'on

¹ Aussi absurde que de parcourir les degrés d'une échelle en voulant atteindre du premier coup le dernier échelon pour redescendre ensuite.

ne puisse taxer la justice d'être trop rigoureuse, lorsqu'elle traite le coupable de la même manière qu'il a traité les autres, et que ce soit un moyen plus sûr pour contenir les malfaiteurs. Cependant, les jurisconsultes les plus sages ont toujours regardé la loi du talion comme une loi barbare, et aujourd'hui elle est à peu près bannie des codes européens. Grotius prétendait qu'elle ne devait avoir lieu ni entre particuliers, ni d'un peuple à l'autre; il tirait sa décision de ces belles paroles d'Aristide : « *N'est-il pas absurde d'imiter ce que l'on condamne dans autrui comme une mauvaise action.* »

Néanmoins cette loi barbare a son fondement dans la Bible. Moïse prétend que Dieu lui-même l'inspira aux hommes, et elle se trouve exprimée d'une manière énergique dans l'*Exode* et le *Deutéronome* : « Ame pour âme, dent pour dent, œil pour œil, main pour main, pied pour pied, brûlure pour brûlure, plaie pour plaie, meurtrissure pour meurtrissure; » cette loi atroce avait l'inconvénient de favoriser les vengeances particulières, aussi la secte des Essémiens la réprouvait-elle hautement, et quand Jésus donna des enseignements au peuple, c'est surtout contre cette loi qu'il avait en vue de réagir, lorsqu'il disait : « Vous avez entendu que l'on vous a dit œil pour œil, dent pour dent; mais je vous dis de ne point opposer le mal au mal; si quelqu'un vous frappe sur la joue droite, tendez-lui la joue gauche. »

Du reste, cette loi du talion est si naturelle qu'elle se retrouve chez presque tous les peuples. Selon l'admit dans ses lois; à son exemple, d'autres législateurs, chez divers peuples, l'admirent dans leurs codes. Elle se trouve dans la loi des Douze-Tables chez les Romains; mais elle était rarement appliquée, la loi favorisant d'ailleurs l'arrangement entre les parties; le plus souvent, le plaignant se contentait d'un dédommagement en argent. On la retrouve depuis dans les législations du moyen âge et dans le droit canonique. Mahomet l'avait introduit dans son Coran. Le père ou le plus proche parent de la personne tuée devait poursuivre le meurtrier en justice et demander impitoyablement sa mort. Cependant, Mahomet conciliant la loi religieuse avec la loi civile, ajoutait : « Mais celui qui pardonne au meurtrier obtiendra la

miséricorde de Dieu, et lorsqu'on aura pardonné, on n'obtiendra plus le talion. »

L'exposé qui précède donne une idée très-nette de la question et des diverses phases qu'elle a subies en contenant une erreur que je relèverai en son lieu. Un point capital en ressort, c'est le *fait de l'impulsion naturelle innée qui poussa l'homme à chercher la sanction de son organisation en société dans l'application de la peine du talion*. Ce sentiment, on le remarquera, est aussi constant, aussi vivace et *plus général* que celui qui pousse l'homme à s'unir à une seule femme, sentiment que le législateur a pris avec raison comme une indication d'en haut pour instituer la loi du mariage. Mais si cette dernière loi est bonne, la première ne saurait être mauvaise, du moins *dans une certaine mesure*. Et qu'on ne se figure pas que cette restriction que j'ai soulignée soit à faire pour ce cas particulier seulement; car il ne faut pas perdre de vue, qu'en toutes choses, il n'est donné à l'homme que d'atteindre au relatif et nullement à l'absolu et que par conséquent, si la restriction dont il s'agit s'applique plus largement à la loi du talion, il n'est pas moins certain que la loi du mariage ne saurait y échapper et qu'elle gagnerait beaucoup et la société aussi à ce qu'elle fût moins absolue dans les liens qu'elle impose, à ce qu'elle s'accommodât davantage aux erreurs et aux incompatibilités possibles de la nature humaine.

Lorsque le Christ est venu dire de *tendre l'autre joue à celui qui nous donne un soufflet*, il voulait évidemment réagir énergiquement contre une loi, celle de Moïse, qui avait été poussée à l'excès et fort au delà du point où la justice humaine peut en faire une saine application. Prendre à

la lettre les paroles du grand réformateur chrétien qui ne parlait qu'en paraboles et qui a dit : « La lettre tue, l'esprit vivifie », et vouloir en faire la base des relations sociales est une ineptie dont on reviendrait bien vite à l'application. Car si cet acte extrême de charité et d'humilité est de nature à ramener l'homme emporté dont le cœur est bon ; il y en a beaucoup d'autres que ce procédé ne toucherait en aucune façon et qui en profiteraient en tirant cette conséquence : que la Providence a partagé les hommes d'une même espèce en deux classes bien distinctes : l'une pour obéir, l'autre pour commander ; la première pour recevoir des soufflets, la seconde pour en donner ; ce qui mettrait justement à la tête de la société ceux qui en devraient être le rebut. Cela n'arrive déjà que trop sous l'empire d'idées toutes différentes.

Grotius se fondant pour repousser la loi du talion sur les paroles d'Aristide, se conduit plutôt en poète qui se laisse aller aux séductions du beau langage qu'en législateur qui voit le fond des choses et en pèse les conséquences ; car ces paroles ne sont justes qu'en tant qu'elles s'appliquent à l'individu, par la raison toute simple que dans l'état de société l'on ne peut être juge et partie dans sa propre cause. Qu'un individu m'attaquant pour une raison qu'il croit bonne me crève un œil, par aventure, et que je veuille absolument lui rendre la pareille, c'est là un procédé, qui, s'il était autorisé, conduirait droit à l'anéantissement de toute société. Dans une telle occurrence, il est évident que la société, être de raison, froid impersonnel, a seule qualité pour juger le différend, qu'elle seule peut ramener la question au *relatif* et que par conséquent pour elle le tout est

de savoir, le sentiment qui nous pousse à demander la peine du talion étant puisé dans la nature et étant vrai, dans quelle mesure elle peut être appliquée ici bas et ce qui reste forcément à la justice divine¹. Or, tout en la reconnaissant juste le législateur se trouve en présence de deux intérêts entre lesquels il est souvent difficile, pour ne pas dire impossible, de tenir une juste balance, intérêts auxquels s'ajoutent, dans certains cas, des difficultés insurmontables d'application. Les deux intérêts en présence sont, d'une part, celui de la société dont la conservation repousse des représailles personnelles, d'autre part celui de l'individu offensé, lésé, dont la protection se rattache, en définitive, aussi à la conservation de la société.

La difficulté d'application tient au fait qu'il n'est pas toujours donné au législateur humain de trouver une peine qui soit égale ou équivalente à la faute. Mais qu'un individu qui en a séquestré un autre soit puni de la prison, voilà bien la peine du talion à laquelle on ajoute pour l'opprimé une indemnité pour le rendre à son état primitif et des précautions pour le sauvegarder à l'avenir contre de pareilles entreprises. Que l'individu qui vole d'une façon ou d'une autre soit tenu à restitution; c'est encore le talion. Mais ici la restitution n'est pas toujours possible entièrement et le législateur y ajoute, dans tous les cas, et avec raison, une peine d'emprisonnement destinée à combler la différence, pour le fait en lui-même et qui de plus châtie et refrène la propension à la faute dont il s'agit. — Que le journal qui a attaqué quelqu'un dans ses colonnes soit tenu de les lui ouvrir pour la défense ou d'enregistrer un arrêt qui

¹ Je reviendrai plus loin sur ce dernier point.

répare la faute commise avec l'extension, la publicité qui lui ont été données; c'est toujours la peine du talion. Que le meurtrier avéré qui se fait un jeu de la vie des autres et tue systématiquement pour assurer le silence des témoins du vol ou de tout autre crime soit puni de mort, c'est le talion dans son application la plus franche, la moins contestable que l'on puisse trouver. Quant à la mutilation en détail établie si énergiquement par la loi de Moïse, en particulier, elle n'a pas de raison d'être, car de deux choses l'une : ou l'individu qui vous a privé d'un œil l'a fait par accident ou par préméditation. Dans le premier cas, il ne peut être puni que pour apprendre la prudence ou la modération. Dans le second, s'il avait l'intention de vous tuer, et qu'il ait manqué son coup, il ne mérite pas qu'on lui arrache l'œil, mais qu'on le retranche du nombre des vivants; ou bien si l'intention n'est pas suffisamment établie, on peut suspendre la peine capitale, mais pour l'appliquer sans hésitation et sans faiblesse à la première récidive¹.

¹ LA PEINE DE MORT, contre laquelle certains gens se récrient, n'a réellement d'importance qu'aux yeux des *matérialistes*, pour lesquels l'homme n'a que cette vie en partage. Pour les *spiritualistes*, au contraire, celui qui meurt ne fait que quitter son enveloppe terrestre. S'il s'agit d'un coupable qui, par la nature de sa faute ou la récidive, s'est montré incorrigible, c'est plutôt un service qu'on lui rend qu'une peine qu'on lui inflige de le tirer de l'enveloppe sous laquelle son existence ne s'est manifestée que par des actes mauvais, préjudiciables à lui-même autant qu'à la société; car on l'empêche de commettre d'autres fautes qui aggraveraient son expiation, et on le renvoie plus tôt à ses réflexions, lesquelles se produisant en dehors de l'empire de la chair et des intérêts de ce monde, ne lui sont que plus profitables. Comme toute autre chose, la leçon de la peine capitale laisse son empreinte dans l'esprit de l'être qui l'a subie, et l'on peut compter que, si dans une existence ultérieure, il n'est pas encore guéri, il n'est déjà plus assez méchant pour s'attirer une pareille répression.

Je sens que je ne puis aller plus loin sans répondre d'avance à ces philosophes sensibles qui frémissent à l'idée de la peine capitale, et aux fauteurs d'insurrection qui ont commencé par en demander l'abolition *en matière politique*, et qui, plus tard, faisant rentrer le bout de l'oreille qu'ils avaient laissé échapper par mégarde, se sont adroitement ralliés à l'idée plus générale de la suppression de cette peine dans tous les cas.

La peine de mort contre l'assassinat est inscrite dans le cœur de la majorité des hommes, l'histoire le prouve surabondamment. Toutes les bonnes lois n'ont pas d'autre source, et du moment que l'on en supprime une, pour cause de sensibilité — qui par parenthèse serait beaucoup mieux placée en se retirant de l'assassin pour se reporter sur ceux qui ont été ses victimes ou pourraient l'être — il n'y a pas de raison de ne pas porter la main sur toutes les autres pour des motifs aussi peu fondés. Aussi, est-il à remarquer que pour un grand nombre de socialistes d'après lesquels le sentiment de la fraternité universelle doit remplacer tous les autres sentiments, c'est bien là un des buts principaux qu'il s'agit d'atteindre. Toutes les lois qui règlent les rapports de famille disparaissent. Il n'y a plus de mariage, il n'y a plus que des accouplements temporaires et les enfants sont à l'État. Du moment que l'on ne tient pas plus de compte des propensions naturelles, il n'y a évidemment pas lieu de s'arrêter au sentiment inné qui nous indique la peine de mort contre l'assassinat.

Il paraît, du reste, que dans cette bienheureuse forme de la société où règne l'égalité la plus parfaite, où quoi que ce soit n'est à personne en particulier, toutes les causes

qui de nos jours poussent au vol, au meurtre et à beaucoup d'autres peccadiles plus ou moins gênantes, disparaissent comme par enchantement : mais cette forme sociale est subordonnée à la découverte d'un moyen de faire tous les enfants sur le même moule, égaux sous le rapport physique, intellectuel et moral; et comme il tombe sous le sens que l'époque où se fera cette précieuse découverte est éloignée de nous d'un nombre d'années incalculable, il en résulte que nous n'avons pas à nous occuper de modifications dans nos lois calculées pour cette trop lointaine éventualité... d'autant moins que l'humanité se modifiant dans ce sens, le fit-elle, par impossible, brusquement, la pénalité inscrite dans le Code serait une lettre morte et s'éteindrait d'elle-même faute d'aliment.

En ce qui concerne le vœu des *politiques à outrance*, il nous touche de plus près. On comprend, en effet, que l'esprit inquiet qui veut avoir constamment la faculté de remettre en question les bases sociales les armes à la main, *sous prétexte que la société peut se refaire de toutes pièces*, veuille se ménager la retraite en cas d'insuccès. Mais l'idée de mettre la société dans cette position me paraît aussi sensée que celle de construire une ville autour du cratère d'un volcan que l'on sait avoir des éruptions à peu près régulières. Or la société ne peut accepter une pareille situation ni ceux qui veulent la lui faire; car chacun de ses membres y court incessamment le risque d'être atteint dans son existence, soit dans les combats de rue, soit dans la misère qui étreint si longtemps les classes les plus nombreuses après chaque révolution. Plus que jamais ici la peine capitale est indiquée et tout promoteur de révolution, saisi les

armes à la main, doit y être exposé, sauf les tempéraments, qui peuvent tenir aux hommes et aux circonstances. Si par hasard la cause qu'il veut faire prévaloir est juste, sa mort retentira comme un martyr. Elle ralliera à l'idée assez grande pour que l'homme lui fasse le sacrifice de sa vie, une fraction tous les jours croissante de la population, et tôt ou tard le gouvernement, qui l'a repoussé, se sentant ébranlé par l'opinion qui devient, de plus en plus, le souverain juge, lui donnera satisfaction sous peine, un beau jour, de s'affaisser de lui-même et d'être reconduit à la frontière honteusement, sans effusion de sang, sous les huées de l'aversion et du mépris. N'est-ce pas ainsi que les mauvais gouvernements finissent par s'en aller de nos jours?...

On ne peut faire de lois pour des exceptions et l'on ne doit pas, sous prétexte qu'une révolution peut être juste à un certain point de vue, rester désarmé contre le grand nombre de celles qui ne le seraient pas. Il faut que celui qui s'impose le devoir de se faire le promoteur d'une réforme qu'il croit bonne, utile, opportune, pressante, jusqu'à vouloir, pour l'introduire, mettre les armes à la main, ait le courage de faire au besoin le sacrifice de sa vie ou qu'il s'abstienne. D'ailleurs, aujourd'hui plus que jamais, chez les nations homogènes et autonomes comme la nôtre, la révolution à main armée fait plus de mal que de bien. Nous en avons payé bien cher la dure expérience, et nous devons savoir de reste maintenant, que l'on n'élève pas de constructions en commençant par le sommet; que la forme du gouvernement est un élément des sociétés qui se transforme naturellement et pacifiquement suivant l'état de civilisation et surtout suivant l'état des mœurs, qu'il s'y adapte comme

le toit d'un édifice. Que la nation s'attache donc à se modifier, à se perfectionner sous ce dernier rapport, — aucune forme de gouvernement ne peut plus rien à cet égard, contre les hommes de bonne volonté, — qu'elle devienne définitivement spiritualiste dans la bonne acception du mot; qu'elle prenne, par là, une notion plus juste de ses devoirs, du but des sociétés dans la vie éternelle de l'être; et elle peut être assurée que la meilleure forme de gouvernement avec toute la liberté dont on peut jouir ici-bas, lui arriveront par surcroît comme des conséquences nécessaires et forcées. La liberté, le plus grand des biens, est un apanage divin dont l'homme doit se rendre digne, qui ne peut être dévolu sans réserve qu'à ceux qui vivent plus par l'esprit et le cœur que par la matière; chez lesquels le sensualisme grossier, le froid égoïsme, la servilité, le goût désordonné des places et de la centralisation ont fait place à des sentiments d'amour, de charité, de dévouement, de solidarité, de fierté et de dignité personnelles. Tout gouvernement sensé la refusera ou en restreindra la mesure à une nation qui, par ses idées matérialistes, est sur une pente qui pourrait un jour ou l'autre, ainsi que je l'ai montré ailleurs, en faire une abominable cohue de valets, d'intrigants, de jésuites, de voleurs à la tire et à la Bourse et de meurtriers....

Mais ce sujet est trop important pour être traité complètement d'une manière incidente. Il est temps, d'ailleurs, que je revienne à la question qui fait l'objet spécial de cette note.

On a vu que la peine de mort qui n'est que la loi du talion dans son application extrême a sa raison d'être et de persister; j'ai fait voir qu'il y a d'autres cas où on la

retrouve sans compter ceux qui m'échappent. On ne peut donc être fondé à dire que le talion est une peine bannie des codes européens. En y regardant de plus près, au contraire, on s'apercevra qu'elle n'est absente que là où la justice humaine ne peut appliquer ou trouver une peine qui réponde directement à l'attentat commis. Sentant, dès lors, l'insuffisance de l'homme à rendre-ici bas une justice complète comme celle dont Dieu nous a mis, dans le cœur, le sentiment intime, nous sommes sollicités à porter nos regards vers une autre existence, à la sonder pour tâcher de trouver si là encore notre attente sera toujours trompée. Mais l'homme qu'illuminent les splendides vérités du spiritualisme sait qu'il y a un monde invisible, dont nous avons fait et ferons encore partie, où les êtres ne communiquent que par la pensée; que là est un tribunal qui n'a pas besoin d'interroger pour savoir, et à la vue duquel toutes nos actions, toutes nos pensées les plus secrètes se déroulent; qui rend ses arrêts en parfaite connaissance de cause, et a le pouvoir d'appliquer la peine du talion dans toute sa plénitude et dans toute sa rigueur. C'est dans ce monde qu'il voit, sans nul doute, le fils dénaturé, toujours en présence de sa faute, se préparer longuement aux tourments du père malheureux; car il sera réincarné et subira sans doute l'affliction de donner la vie terrestre à une âme peu avancée qui lui rendra les tourments qu'il a fait subir à son propre père. En vertu de la loi du talion l'homme qui a suborné une jeune fille et l'a abandonnée avec son enfant aux étreintes de la misère, a deux expiations à subir. Il faut qu'il gémisses longtemps et d'avance à l'idée des tourments qu'il endurera dans deux incarnations successives où il sera tour

à tour bâtard et fille abandonnée... Le financier sans cœur qui s'est appliqué sans relâche à transformer un marché utile, la Bourse, en une forêt de Bondy ; qui broie impitoyablement toutes les existences qu'il rencontre et font obstacle à sa fortune, à sa volonté, à ses moindres caprices ; à qui la richesse permet de commettre impunément une masse d'actions qui frisent le code ; qui, dans l'abondance, laisse sa famille dans le besoin ; celui-là aura un terrible compte à régler ; et le tableau de ce qui l'attend, mis sous les yeux des hommes de toutes les classes pénétrés des lumières du spiritualisme ne serait certes pas de nature à exciter l'admiration ou l'envie.

Voilà qui console le spiritualiste des misères de ce monde, et l'aide non-seulement à supporter patiemment son lot, mais à en tirer bon parti au point de vue de son avancement.

Cependant il ne faut pas que l'assurance qu'aucun forfait ne restera impuni, nous rende mous ou indifférents dans le châtement à infliger à ceux qui seraient découverts et pourraient être atteints par les lois humaines. Car par la volonté providentielle, dont notre devoir est de servir les desseins, la société doit progresser incessamment ; — la démonstration en a été donnée dans le cours de cet ouvrage, — et elle ne le peut qu'à la condition que chacun s'emploiera activement à extirper les vices qui la déshonorent, l'arrêtent dans sa marche, surtout en mettant les uns à la merci des autres. A ce point de vue aucun crime n'appelle autant l'attention du législateur et du philosophe, que celui fréquemment perpétré, dans ces derniers temps, par ceux à qui j'ai déjà infligé l'appellation de « *Corsaires de la fortune publique.* » Que

tous les hommes de cœur et d'intelligence s'appliquent à analyser les procédés de ces heureux du jour, et le temps viendra bientôt où l'on reconnaîtra sans peine qu'*il n'existe aucun moyen honnête* par lequel un homme qui n'a rien, qui ne risque rien, qui ne crée point de nouvelles valeurs par son travail et son industrie, peut, en quelques années, accumuler des millions sans nombre. Chacun s'associera alors au blâme sévère qui leur a été infligé par un courageux magistrat, M. Oscar de Vallée, publiquement approuvé par le chef de l'État. Il cherchera les moyens de mettre entre les mains de la justice régulière, le fil conducteur qui lui permettra de remonter à la source des combinaisons coupables, des infâmes traquenards des *manieurs* d'argent; et, en attendant, armé du texte même de l'ouvrage de l'avocat impérial il saisira toutes les occasions de rappeler qu'en d'autres temps où l'excès du mal n'a pas dépassé celui dont nous sommes les témoins, « il fallut créer une *chambre de justice* pour faire le compte de ces immoralités et tenter de les réprimer par la terreur. »

« L'histoire de cette singulière juridiction, ajoute M. Oscar de Vallée, serait un des livres les plus curieux qu'on pût faire. Elle s'est dressée, en effet, à de longs intervalles contre les déprédations des financiers et contre l'excès de l'usure, sans produire beaucoup de bien, mais comme une protestation et une vengeance de la probité publique. Sans doute, il eût mieux valu que par une bonne organisation, par l'exemple et par l'empire des lois ordinaires, on empêchât la dilapidation des deniers publics et les fortunes usuraires. Mais la soif des richesses a toujours été un ennemi redoutable, fécond en expédients et en ruses, difficile à saisir, difficile à constater. Il ne laisse échapper ni une occasion ni une heure, et si on n'a pas contre lui un système d'observation infati-

gale et de vigilance assidue, il dérouté les précautions communes et triomphe à force de ténacité et de bassesses. Quand il a longuement triomphé, qu'il a mis à profit tous les besoins et toutes les misères de l'Etat et des particuliers, il arrive un moment où la *conscience publique secoue ce genre d'oppression et demande ardemment qu'on frappe et qu'on dépouille ces larrons tolérés.* »

Que ces dernières paroles résonnent sans cesse aux oreilles des déprédateurs jusqu'au jour de la justice comme une sentence anticipée, et les empêche de jouir en paix d'une fortune trop souvent assise sur la ruine, la misère, le désespoir et la mort!...

RAPPORT

LU A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE LE 28 JUIN 1831

SUR LE MAGNÉTISME

PAR UNE COMMISSION NOMMÉE PAR ELLE EN 1826 ET CHOISIE DANS SON SEIN.

Messieurs,

Plus de cinq ans se sont écoulés depuis qu'un eune médecin, M. Foissac, dont nous avons eu de fréquentes occasions de juger le zèle et l'esprit observateur, crut devoir fixer l'attention de la section de médecine sur les phénomènes du magnétisme animal. Il lui rappela que le rapport fait en 1784, par la Société royale de médecine, avait trouvé, parmi les commissaires chargés de l'expérience, un homme consciencieux et éclairé qui avait publié un rapport contradictoire à celui de ses collègues; que, depuis cette époque, le magnétisme avait été l'objet de nouvelles expériences, de nouvelles recherches; et si la section le jugeait convenable, il proposait de soumettre à son examen une somnambule qui lui paraissait propre à éclairer une question que plusieurs bons esprits de France et d'Allemagne regardaient comme loin d'être résolue, bien qu'en 1784 l'Académie des sciences et la Société royale de médecine eussent prononcé leur jugement contre le magnétisme.

Une commission composée de MM. *Adelon, Burdin aîné, Marc, Pariset* et moi, fut chargée de vous faire un rapport sur la proposition de M. Foissac.

Ce rapport, présenté à la section de médecine dans sa séance du 13 décembre 1825, concluait à ce que le magnétisme fût soumis à un nouvel examen; *cette conclusion donna lieu à une discussion animée qui se prolongea pendant trois séances*⁴, les 10 et 24 janvier et 14 février 1826. La commission répondit dans cette dernière séance à toutes les objections dont son rapport avait été l'objet; et dans la même séance, après une mûre délibération, *après le mode jusqu'alors inusité en matière de science, d'un scrutin individuel*, la section arrêta qu'une commission spéciale serait chargée d'examiner de nouveau les phénomènes du magnétisme animal.

Cette nouvelle commission composée de MM. Bourdois, Double, Itard, Guéneau de Mussy, Guersent, Fouquier, Laënnec, Leroux, Magendie, Marc et Thillage, fût nommée dans la séance du 20 février 1826. Quelque temps après M. Laënnec ayant été forcé de quitter Paris pour cause de santé, je fus désigné pour le remplacer, et la commission ainsi constituée s'occupa de remplir la mission dont elle avait été investie.

Son premier soin, avant la retraite de M. Laënnec, fut d'examiner la somnambule qui avait été offerte par M. Foissac.

Diverses expériences furent faites sur elle dans le local de l'Académie, mais, nous devons l'avouer, notre inexpérience, notre impatience, notre défiance trop vivement manifestées peut-être ne nous permirent d'observer que des phénomènes physiologiques assez curieux, que nous ferons connaître dans la suite de notre rapport, mais dans lesquels nous n'observâmes aucun phénomène de somnambulisme. Cette somnambule, fatiguée sans doute de notre exigence, cessa à cette époque d'être mise à notre disposition, et nous dûmes chercher dans les hôpitaux des moyens de poursuivre nos expériences.

M. Pariset, médecin de la Salpêtrière, pouvait plus que qui que ce fût nous aider dans nos recherches; il s'y prêta avec un empressement qui malheureusement n'a point eu de résultat. La

⁴ Je souligne les passages qui montrent les mauvaises dispositions d'une bonne partie de la section de médecine et la timidité de l'autre. G. L.

commission qui fondait une grande partie de ses espérances sur les ressources que pouvait lui fournir cet hôpital, soit sous le rapport des individus qu'elle aurait soumis aux expériences, soit sous celui de la présence de M. Magendie, qui avait demandé à les suivre comme commissaire, la commission, disons-nous, se voyant privée des moyens d'instruction qu'elle espérait y trouver, eut recours au zèle de chacun de ses membres.

M. Guersent lui promit le sien dans l'hôpital des Enfants, M. Fouquier dans celui de la Charité, MM. Guéneau et le rapporteur dans l'Hôtel-Dieu, M. Itard dans l'institution des Sourds-Muets; et dès lors chacun se disposa à faire des essais dont il devait rendre témoin les autres membres de la commission. Bientôt d'autres et de plus puissants obstacles ne tardèrent pas à arrêter nos travaux; les causes qui ont pu faire naître ces obstacles nous sont inconnues; *mais en vertu d'un arrêté du conseil général des hospices, en date du 19 octobre 1825, qui défendait l'usage de tout remède nouveau qui n'aurait pas été approuvé par une commission nommée par le conseil, les expériences magnétiques ne purent être continuées à l'hôpital de la Charité*⁴. Réduite à ses propres ressources, à celles que les relations particulières de chacun de ses membres pouvaient lui offrir, la commission fit un appel à tous les médecins connus pour faire ou avoir fait du magnétisme animal l'objet de leurs recherches. Elle les pria de la rendre témoin de leurs expériences, de lui permettre d'en suivre avec eux la marche, d'en constater les résultats. Nous déclarons que nous avons été on ne peut mieux servis dans nos espérances par différents de nos confrères, et surtout par celui qui, le pre-

⁴ J'ai souligné ce passage pour appeler l'attention du lecteur. Il serait bien utile de savoir à quelle intervention le magnétisme a dû cette rigueur du conseil général des hospices. Ce même conseil s'est montré plus libéral dans ces derniers temps, puisque, malgré la puissante cabale organisée par les médecins de l'école officielle, M. Tessier, alors qu'il était attaché à l'hôpital Sainte-Marguerite, fut autorisé à poursuivre la pratique de l'homœopathie, dont le résultat constaté administrativement, était : *Plus de malades renvoyés guéris, économie considérable dans l'administration des médicaments* G. L.

mier, avait soulevé la question de l'examen du magnétisme, par M. Foissac. Nous ne craignons pas de déclarer ici que c'est à sa constante et persévérante intervention, et au zèle actif de M. Dupotet, que nous devons la majeure partie des matériaux que nous avons pu réunir pour rédiger le rapport que nous présentons. *Toutefois, messieurs, ne croyez pas que notre commission ait dans aucune circonstance confié à d'autres qu'à elle, le soin de la direction des expériences dont elle a été témoin; que d'autres que le rapporteur aient tenu, minute par minute, la plume pour la rédaction des procès-verbaux constatant la succession des phénomènes qui se présentaient et à mesure qu'ils se présentaient.* La commission a mis à remplir tous ses devoirs, l'exactitude la plus scrupuleuse; et si elle rend justice à ceux qui l'ont aidée de leur bienveillante coopération, elle doit détruire les plus légers doutes qui pourraient s'élever dans vos esprits sur la part plus ou moins grande que d'autres qu'elle auraient prise dans l'examen de cette question. C'est elle qui a toujours conçu les divers modes d'expérimentation, qui en a tracé le plan, qui en a constamment dirigé le cours, qui en a suivi et écrit la marche; enfin en se servant d'auxiliaires plus ou moins zélés ou éclairés elle a toujours été présente, et toujours elle a imprimé sa direction propre à tout ce qui a été fait.

Aussi vous verrez qu'elle n'admet aucune expérience faite en dehors de la commission, même par des membres de l'Académie. Telle confiance que doit établir entre nous l'esprit de confraternité et l'estime réciproque dont nous sommes tous animés, nous avons senti que dans l'examen d'une question dont la solution est si délicate, nous ne devons nous en rapporter qu'à nous seuls; et que vous, vous ne pouviez vous en rapporter qu'à notre garantie. Nous avons cru cependant devoir excepter de cette exclusion rigoureuse, un fait très-curieux observé par M. Cloquet, nous l'avons admis, parce qu'il était déjà, pour ainsi dire, la propriété de l'Académie, la section de chirurgie s'en étant occupée dans deux de ses séances.

Cette réserve que la commission s'est imposée, messieurs, dans l'usage des différents faits relatifs à la question qu'elle a étudiée

avec tant de soin et d'impartialité, nous donnerait le droit d'en demander le retour, si quelques personnes qui n'ont pas assisté à nos expériences, voulaient élever des discussions sur leur authenticité. Par la raison que nous n'appelons votre confiance que sur ce que nous avons vu et fait, nous ne pouvons pas admettre que ceux qui, en même temps que nous et avec nous, n'auraient ni vu ni fait, pussent attaquer et révoquer en doute ce que nous avançons avoir observé : et comme, enfin, nous avons toujours eu la plus grande défiance des annonces qu'on nous faisait des merveilles qui devaient arriver, et que ce sentiment nous a toujours dominés dans toutes nos recherches, nous pensons avoir quelque droit à ce que, si vous ne nous accordez pas votre croyance, vous n'éleviez cependant aucun doute sur les dispositions morales et physiques dans lesquelles nous avons toujours procédé à l'observation des divers phénomènes dont nous avons été témoins.

Ainsi, messieurs, ce rapport que nous sommes loin de vous présenter comme devant fixer votre opinion sur la question du magnétisme, ne peut, ne doit être considéré que comme la réunion, la classification des faits que nous avons observés jusqu'à présent; nous vous l'offrons comme une preuve que nous avons cherché à justifier votre confiance; et, tout en regrettant qu'il ne repose pas sur un plus grand nombre d'expériences, nous avons cependant l'espoir que vous l'accueillerez avec indulgence, et que vous en entendrez la lecture avec quelque intérêt. Nous croyons, toutefois, devoir vous prévenir, que ce que nous avons vu dans nos expériences, ne ressemble en aucune manière à tout ce que le rapport de 1784 cite des magnétiseurs de cette époque. Nous n'admettons ni ne rejetons l'existence d'un fluide, parce que nous ne l'avons pas constatée; nous ne parlons ni du baquet ni de la baguette, ni de la chaîne que l'on établissait en faisant communiquer tous les magnétisés par les mains, ni de l'application des moyens prolongés pendant longtemps, et quelquefois pendant plusieurs heures sur les hypocondres et le ventre, ni du chant ni de la musique qui accompagnaient les opérations magnétiques, ni de la réunion d'un grand nombre de personnes qui se faisaient magnétiser en présence d'une foule de témoins, parce que toutes

nos expériences ont eu lieu dans le calme le plus parfait, dans le silence le plus absolu, sans aucun moyen accessoire, jamais par un contact immédiat, et toujours avec une seule personne à la fois.

Nous ne parlons pas de ce que, du temps de Mesmer, on appelait si improprement crise, et qui consistait en convulsions, en rires quelquefois inextinguibles, en pleurs immodérés, en cris perçants, parce que nous n'avons jamais rencontré ces différents phénomènes.

Sous tous ces rapports, nous ne balançons pas à prononcer qu'il existe une très-grande différence entre les faits observés et jugés en 1784, et ceux que nous avons recueillis dans le travail que nous avons l'honneur de vous présenter; que cette différence établit entre les uns et les autres une ligne de démarcation on ne peut plus tranchée, et que si la raison a fait justice d'une grande partie des premiers, l'esprit de recherches et d'observation doit s'étudier à multiplier et à apprécier les seconds.

Il en est du magnétisme, messieurs, comme de beaucoup d'autres opérations de la nature, c'est-à-dire qu'il est nécessaire que *certaines conditions soient réunies pour produire tels ou tels effets*; c'est une vérité incontestable, et qui, s'il était besoin de preuves pour la constater, se trouverait confirmée par ce qui arrive dans divers phénomènes physiques. Ainsi, sans sécheresse dans l'atmosphère, vous ne pourrez développer que faiblement l'électricité; sans chaleur, vous n'obtiendrez jamais la combinaison du plomb et de l'étain, qui est la soudure commune des plombiers; sans la lumière du soleil, vous ne verrez pas s'enflammer spontanément le mélange de parties égales en volume de chlore et d'hydrogène, etc., etc. Que ces conditions soient extérieures ou physiques, comme celles que nous venons de citer; qu'elles soient intimes ou morales comme celles que les magnétiseurs prétendent être indispensables au développement des phénomènes magnétiques, il suffit qu'elles existent et qu'elles soient exigées par eux, pour que la commission ait dû se faire une obligation de rechercher à les réunir, et un devoir de savoir s'y soumettre. Pourtant nous n'avons dû ni voulu nous dépouiller de

cette inquiète curiosité qui nous portait en même temps à varier nos expériences et à mettre en défaut, si nous le pouvions, les pratiques et les promesses des magnétiseurs; sous ce double rapport, nous avons cru devoir nous affranchir de l'obligation qu'ils imposent d'avoir une foi robuste, de n'être mus que par l'amour du bien. Nous avons cherché tout simplement à être des observateurs curieux, méfiants et exacts.

Nous n'avons pas dû non plus chercher à expliquer ces conditions : c'eût été une question de pure controverse, et pour la solution de laquelle nous n'aurions pas été plus avancés que lorsqu'il s'agit d'expliquer les conditions en vertu desquelles s'exécutent les phénomènes physiologiques, en vertu desquelles aussi et comment a lieu l'action des médicaments; ce sont des questions du même genre, et sur lesquelles la science n'a pas encore prononcé.

Dans toutes les expériences que nous avons faites, nous avons toujours observé le silence le plus rigoureux, parce que nous avons pensé que dans le développement de phénomènes aussi délicats, l'attention du magnétiseur et du magnétisé ne devait être distraite par rien d'étranger. Nous ne voulions pas, d'ailleurs, mériter le reproche d'avoir nui par des conversations ou par des distractions au succès de l'expérience, et nous avons toujours eu soin que *l'expression de nos physionomies n'inspirât ni gêne au magnétiseur, ni doute au magnétisé*; notre position, nous aimons à le répéter, a été constamment celle d'observateurs impartiaux. Ces diverses conditions, dont plusieurs avaient été recommandées dans les ouvrages du respectable M. Deleuze, ayant été établies voici ce que nous avons vu :

La personne qui devait être magnétisée a été placée assise sur un fauteuil commode, soit sur un canapé, quelquefois même sur une chaise.

Le magnétiseur, assis sur un siège un peu plus élevé, en face et à un pied de distance d'elle, paraît se recueillir quelques moments, pendant lesquels il prend ses pouces entre les deux doigts de manière à ce que l'intérieur de ses pouces touche l'intérieur des siens. Il fixe les yeux sur elle, et reste dans cette position jusqu'à

ce qu'il sente qu'il s'est établi une chaleur égale entre ses pouces et les siens. Alors il retire ses mains en les tournant en dehors, les pose sur les épaules où il les laisse environ une minute et les ramène lentement par une sorte de friction très-légère le long des bras jusqu'à l'extrémité des doigts; il recommence cinq ou six fois ce mouvement, que les magnétiseurs appellent *passé*; puis il passe ses mains au-dessus de la tête, les y tient un moment, les descend en passant devant le visage à la distance d'un ou deux pouces, jusqu'à l'épigastre où il s'arrête encore, en appuyant ses doigts sur cette partie; et il descend lentement le long du corps jusqu'aux pieds. Les passes se répètent la plus grande partie de la séance, et lorsqu'il veut la terminer, il les prolonge au delà de l'extrémité des mains et des pieds en secouant ses doigts à chaque fois. Enfin, il fait devant le visage et la poitrine des passes transversales à la distance de trois à quatre pouces en présentant les deux mains rapprochées, et en les écartant brusquement.

D'autres fois, il rapproche les doigts de chaque main et les présente à trois ou quatre pouces de distance de la tête ou de l'estomac, en les laissant dans cette position pendant une ou deux minutes; puis les éloignant et les rapprochant alternativement de ces parties avec plus ou moins de promptitude, il simule le mouvement tout naturel qu'on exécute lorsqu'on veut se débarrasser d'un liquide qui aurait humecté l'extrémité des doigts. Ces divers modes ont été suivis dans toutes nos expériences, sans nous attacher à l'un plutôt qu'à l'autre, souvent n'en employant qu'un, quelquefois nous servant de deux, et nous n'avons jamais été dirigés dans le choix que nous avons faits par l'idée qu'un mode produisait un effet plus prompt et plus marqué que l'autre.

La commission ne suivra pas dans l'énumération des faits qu'elle a observés, l'ordre des temps dans lequel elle les a recueillis; il lui a paru beaucoup plus convenable et surtout beaucoup plus rationnel, de vous les représenter classés selon le degré plus ou moins prononcé de l'action magnétique qu'elle a reconnue dans chacun d'eux.

Ainsi nous avons établi les quatre divisions suivantes :

1° Les effets du magnétisme sont nuls chez les personnes bien portantes et chez quelques malades ;

2° Ils sont peu marqués chez d'autres ;

3° Ils sont souvent le produit de l'ennui, de la monotonie, de l'imagination ;

4° Enfin, on les a vus se développer indépendamment de ces dernières causes, très-probablement par l'effet du magnétisme seul.

1° EFFETS NULS.

Le rapporteur de la commission s'est soumis à plusieurs reprises à des expériences magnétiques. Une fois entre autres, jouissant alors d'une santé parfaite, il a eu la constance de se tenir pendant trois quarts d'heure assis, dans la même position les yeux fermés dans une immobilité complète, et il déclare n'avoir ressenti dans cette épreuve aucune espèce d'effets, bien que l'ennui de la position, et le silence absolu qu'il avait recommandé d'observer eussent été très-capables de produire le sommeil. M. de Mussy a subi la même épreuve avec le même résultat ; dans une autre circonstance ou le rapporteur était tourmenté par des douleurs rhumatismales très-violentes et très-opiniâtres il s'est laissé magnétiser à plusieurs reprises, et jamais il n'a obtenu de ce moyen le plus léger soulagement, quoique bien certainement l'acuité de ses souffrances lui fit désirer vivement de les voir, sinon disparaître, au moins s'adoucir.

— Le 11 novembre 1826, notre respectable collègue, M. Bourdois éprouvait depuis deux mois un malaise qui exigeait de sa part une attention particulière pour sa manière habituelle de vivre. Ce malaise, nous disait-il, n'était pas son état normal, il en connaissait la cause et pouvait en fixer le point de départ. Dans ces conditions, qui d'après l'assertion de M. Dupotet étaient favorables au développement des phénomènes magnétiques, M. Bourdois fut magnétisé par ce même M. Dupotet, en présence de MM. Itard, Marc, Double, Guéneau et le rapporteur. L'expérience commence à trois heures trente-trois minutes ; le pouls alors battait 84 fois, nombre qui,

au rapport de M. Double et de M. Bourdois, est celui de l'état normal. A trois heures quarante et une minutes on cessa l'expérience et M. Bourdois n'a absolument rien éprouvé. Nous avons seulement noté que le pouls était descendu à 72 pulsations, c'est-à-dire à 12 de moins qu'avant l'expérience.

Dans la même séance notre collègue, M. ITARD, atteint depuis huit ans d'un rhumatisme chronique, dont le siège était alors dans l'estomac, et souffrant dans ce même moment d'une crise habituelle attachée à sa maladie (ce sont ses expressions), se fait magnétiser par M. Dupotet; à trois heures cinquante minutes, son pouls bat 60 fois; à trois heures cinquante-sept minutes, il ferme les yeux, à quatre heures trois minutes on cesse de le magnétiser, il nous dit que pendant le temps qu'il a eu les yeux ouverts, il a cru sentir l'impulsion du trajet des doigts se porter sur ses organes, comme s'ils avaient été frappés d'une bouffée d'air chaud; mais qu'après les avoir fermés, et l'expérience continuant, il n'avait plus éprouvé la même sensation; il ajoute qu'au bout de cinq minutes, il a senti un mal de tête qui occupait tout le front et le fond des orbites, avec un sentiment de sécheresse à la langue, bien que la langue observée par nous fût très-humide; enfin, il dit que la douleur qu'il éprouvait avant l'expérience et qu'il avait annoncée être dépendante de l'affection dont il se plaignait, avait disparu, mais qu'elle était en général très-mobile. Nous avons noté que le pouls était monté à 74 pulsations, c'est-à-dire 14 de plus qu'avant l'expérience¹.

Nous aurions pu très-certainement vous rapporter d'autres observations dans lesquels le magnétisme n'a eu aucune espèce d'action; mais outre l'inconvénient de citer des faits, sans aucun résultat nous avons pensé qu'il suffirait d'avoir connaissance de ce que

¹ Dans la dernière expérience, il y a eu évidemment un effet produit, le rapporteur le reconnaît plus loin, et l'on verra, en même temps pourquoi il range le fait observé dans la première catégorie. Si l'on tient compte que les personnes expérimentées étaient des médecins dont l'impressionnabilité avait dû s'atténuer de plus en plus par le fait de leur contact perpétuel, avec les agents épidémiques et les états physiques et moraux les plus extraordinaires de l'être organisé, on

trois membres de la commission avaient expérimenté sur eux-mêmes pour avoir une certitude plus complète de la vérité de nos recherches.

2° EFFETS PEU MARQUÉS.

Il ne vous aura pas échappé, messieurs, que le dernier fait de la série précédente présentait un commencement d'action du magnétisme. Nous l'avons placé à la fin de cette section, pour servir de chaînon à ceux qui vont suivre.

— M. MAGNIEN, docteur en médecine, âgé de cinquante-quatre ans, demeurant rue Saint-Denis, marchant très-difficilement par suite d'une chute faite, il y a plusieurs années, sur le genou gauche, et très-probablement aussi par suite d'un anévrisme du cœur auquel il a succombé au mois de septembre dernier, a été magnétisé par le rapporteur, les 18, 19, 20, 21, 22 et 23 août 1826. Le nombre de pulsations a été moindre à la fin des cinq séances qu'au commencement; ainsi il a baissé de 96 à 90, de 96 à 86, de 77 à 71, de 82 à 79, de 80 à 78; et, dans la sixième, ce nombre a été le même à la fin qu'au commencement, c'est-à-dire de 85. Les inspirations ont été égales, à une seule exception, où elles ont été à 20 au commencement et 26 à la fin. M. Magnien a constamment éprouvé une sensation de fraîcheur dans toutes les parties vers lesquelles les doigts du magnétiseur ont été dirigés et maintenus longtemps dans la même direction. Ce phénomène ne s'est pas démenti une seule fois.

— Notre collègue, M. Roux, qui se plaignait d'une affection chronique de l'estomac, a été magnétisé six fois par M. Foissac,

reconnaitra que le résultat obtenu a par cela même une bien plus grande valeur, et en même temps que les médecins ne sont pas justement l'espèce de sujets qui convient pour être mise en expérience. Au reste, le fait d'avoir rangé la dernière expérience dans les effets nuls, montre la sévérité apportés par la commission, et le degré de confiance que l'on doit accorder aux phénomènes dont elle a plus tard constaté l'évidente réalité.

G. L

les 27 et 29 septembre, 1^{er}, 3, 5 et 7 octobre 1827; il éprouva d'abord une diminution sensible dans le nombre des inspirations et des battements du poulx, ensuite un peu de chaleur à l'estomac, une grande fraîcheur au visage, la sensation d'une vaporisation d'éther, même quand on n'exécutait point de passes devant lui, et enfin une disposition marquée au sommeil.

— ANNE BOURDIN, âgée de vingt-cinq ans, demeurant rue du Paon, n° 15, a été magnétisée les 17, 20 et 21 juillet 1826, à l'Hôtel-Dieu, par M. Foissac, en présence du rapporteur. Cette femme disait se plaindre d'une céphalalgie et d'une névralgie qui avait son siège dans l'œil gauche. Pendant les trois séances magnétiques, nous avons vu les inspirations s'élever de 16 à 39, de 14 à 20, et les pulsations de 69 à 79, de 60 à 68, de 76 à 95. La tête s'est appesantie pendant ces trois épreuves. Cette femme s'est endormie quelques minutes. Il ne s'opéra aucun changement dans la névralgie de l'œil; *il y a eu de l'amélioration dans la céphalalgie.*

— THÉRÈSE TIERLIN a été magnétisée les 22, 23, 24, 29 et 30 juillet 1826. Elle était entrée à l'Hôtel-Dieu, se plaignant de douleurs dans le ventre et dans la région lombaire. Pendant les cinq séances magnétiques, nous avons vu les inspirations s'élever de 15 à 17, de 18 à 19, de 20 à 25, et s'abaisser de 27 à 24, et les pulsations s'élever de 118 à 125, de 100 à 120, de 100 à 113, de 95 à 98, de 117 à 120. Nous avons remarqué que cette femme semblait avoir peur des mouvements des mains et des doigts du magnétiseur, qu'elle les fuyait, en retirant sa tête en arrière, qu'elle les suivait pour ne pas les perdre de vue, comme si elle eût à en redouter un mal quelconque; elle a été visiblement tourmentée pendant les cinq séances.

Nous avons observé chez elle de fréquents et longs soupirs, quelquefois entrecoupés, le clignotement et l'abaissement des paupières, le frottement des yeux, la déglutition assez fréquente de la salive, mouvements qui, chez d'autres magnétisés, a constamment précédé le sommeil, *et enfin la disparition de la douleur de la région lombaire.*

La commission, en rapprochant ces différents faits, n'a voulu

fixer votre attention que sur la série des phénomènes physiologiques qui se sont développés dans les deux derniers. Elle ne peut attacher aucune importance à cette amélioration partielle survenue dans les symptômes des très-insignifiantes maladies de ces deux femmes. Si ces maladies existaient, le temps et le repos ont pu en triompher; si elles n'existaient pas, comme il arrive trop souvent, la feinte a dû disparaître sans le magnétisme comme avec le magnétisme¹. Ainsi, messieurs, nous ne vous les avons présentés que comme les premiers éléments, pour ainsi dire, de l'action magnétique, que vous verrez se prononcer davantage à mesure que nous parcourrons les autres divisions que nous avons établies.

3° LES EFFETS OBSERVÉS SONT SOUVENT PRODUITS PAR L'ENNUI, LA MONOTONIE, L'IMAGINATION.

La commission a eu plusieurs occasions de remarquer que la monotonie des gestes, que le silence religieux observé dans les expériences, que l'ennui occasionné par une position toujours la même, ont produit le sommeil chez plusieurs individus, qui cependant n'étaient pas soumis à l'influence magnétique, mais qui se retrouvaient dans les mêmes circonstances physiques et morales dans lesquelles, précédemment, on les avait endormis; dans ces cas, il nous a été impossible de ne pas reconnaître la puissance de l'imagination², puissance en vertu de laquelle ces individus, croyant être magnétisés, éprouvaient les mêmes effets que s'ils l'avaient été : Nous citerons particulièrement les observations suivantes :

— MADemoiselle LEMAITRE, âgée de vingt-cinq ans, était affectée,

¹ Comment peut-on supposer que la première femme venue prise dans un hôpital, songe à feindre dans l'intérêt d'expériences magnétiques? G. L.

² Quelle est cette force, cette puissance qui la met en jeu? Dans le discours ordinaire, on peut employer de telles expressions sans conséquence; mais, dans un rapport scientifique, il faut dire ce qu'on entend par là si on le sait, sinon s'abstenir de les donner comme une explication qui n'explique rien G. L.

depuis trois ans, d'une amaurose, quand elle entra à l'Hôtel-Dieu. Elle a été magnétisée les 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 et 22 juillet 1826. Nous ne répèterons pas ici les différents phénomènes qui ont marqué le commencement de l'action magnétique, et que nous avons détaillés dans la section précédente, tels que le clignotement, l'abaissement des paupières, le frottement des yeux, comme pour se débarrasser d'une sensation incommode, l'inclination brusque de la tête et la déglutition de la salive. Ce sont, comme nous l'avons dit, des signes que nous avons observés constamment, et sur lesquels nous ne reviendrons plus. Nous dirons seulement que nous avons remarqué un commencement de somnolence, à la fin de la troisième séance; que cette somnolence a été en croissant jusqu'à la onzième; qu'à dater de la quatrième, des mouvements convulsifs des muscles du cou et de la face, des mains, de l'épaule, se sont manifestés, et qu'à la fin de chaque séance, nous avons trouvé plus d'accélération dans le pouls qu'au commencement; mais, ce qui doit le plus fixer votre attention, c'est qu'après avoir été magnétisée dix fois et avoir paru les huit dernières de plus en plus sensible à l'action du magnétisme, M. Dupotet, son magnétiseur, s'assit d'après l'invitation du rapporteur, à la onzième séance, le 20 juillet, derrière elle, sans faire aucun geste, sans avoir aucune intention de la magnétiser, et qu'elle éprouva une somnolence plus marquée que les jours précédents, mais moins d'agitation et de mouvements convulsifs. Au reste, il ne s'est manifesté aucune amélioration dans l'état de sa vue depuis le commencement des expériences, et elle est sortie de l'Hôtel-Dieu comme elle y était entrée.

— LOUISE GANOT, domestique, demeurant rue du Battoir, n° 19, entrée à l'Hôtel-Dieu, le 18 juillet 1826, salle Saint-Roch, n° 17, pour y être traitée d'une leucorrhée, a été magnétisée par M. Dupotet, les 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 et 28 juillet 1826; elle était, nous a-t-elle dit, sujette à des attaques de nerfs; et, en effet, des mouvements convulsifs de la nature de ceux qui caractérisent l'hystérie se sont constamment développés chez elle pendant toutes les séances magnétiques; ainsi les cris plaintifs, la roideur et la torsion des membres supérieurs, la direction de la

main vers l'épigastre, le renversement de tout le corps en arrière, de manière à former un arc dont la concavité était dans le dos, quelques minutes de sommeil, qui terminaient cette scène, tout dénotait chez cette femme des attaques d'hystérie que l'on aurait pu croire occasionnées par l'influence magnétique. Nous avons voulu savoir jusqu'à quel point l'imagination pouvait agir sur elle; et, à la sixième séance, le 26 juillet, M. Dupotet, qui jusqu'alors l'avait magnétisée, se plaça en face d'elle et à deux pieds de distance, sans avoir de contact avec elle, sans exercer aucune manœuvre, mais ayant la vive intention de produire sur elle quelques phénomènes magnétiques; l'agitation, les mouvements convulsifs, des soupirs longs et entrecoupés, la roideur des bras, ne tardèrent pas à se manifester comme dans les séances précédentes. Le lendemain, 27, nous plaçons M. Dupotet derrière elle, et elle est assise dans le grand fauteuil à joue dont elle s'est servie dans les expériences précédentes. Le magnétiseur se borne à diriger l'extrémité de ses doigts en face de la partie moyenne de son dos, et par conséquent le derrière du fauteuil est interposé entre la magnétisée et le magnétiseur.

Bientôt les mouvements convulsifs des jours précédents se déclarent plus violemment, et souvent elle tourne la tête en arrière. Elle nous dit à son réveil qu'elle a exécuté ce mouvement parce qu'il lui semblait qu'elle était tourmentée par quelque chose qui agissait derrière elle. Enfin, après avoir observé, les 26 et 27 juillet, le développement des phénomènes magnétiques, bien que dans un cas il n'y eût pas eu de manœuvres, mais seulement l'intention, et que, dans l'autre, ces manœuvres très-simples (la direction des doigts), aient eu lieu par derrière et à l'insu de ladite dame Ganot, nous avons voulu expérimenter si les mêmes phénomènes se reproduiraient en l'absence du magnétiseur. C'est ce qui est arrivé le 28 juillet. Madame Ganot a été mise dans toutes les circonstances semblables à celles des autres épreuves; même heure de la journée (cinq heures et demie du matin), même local, même silence, même fauteuil, mêmes assistants, mêmes préparatifs, tout, en un mot, était comme les six jours précédents; il ne manquait que le magnétiseur, qui était resté

chez lui, les mêmes mouvements convulsifs se sont déclarés peut-être avec un peu moins de promptitude et de violence, mais toujours avec le même caractère.

— Un homme âgé de vingt-sept ans, sujet depuis quinze ans à des attaques d'épilepsie, a été magnétisé quinze fois à l'Hôtel-Dieu, depuis le 27 juin jusqu'au 17 juillet 1826, par le rapporteur de la commission. Le sommeil a commencé à paraître à la quatrième séance, le 1^{er} juillet; il a été plus fort à la cinquième, le 2 du même mois. Dans les suivants, il a été assez léger et on l'interrompait facilement, soit par du bruit, soit par des questions. Le rapporteur eut la précaution, dans les treizième et quatorzième, de se placer derrière le fauteuil dans lequel il était assis, et là, de faire les passes. A la quinzième séance, qui eut lieu le 17 juillet, il continua à le placer, comme il l'avait fait pour la dame Ganot, dans les mêmes circonstances où il le mettait depuis le commencement des expériences; il se plaça de même derrière son fauteuil, les mêmes phénomènes de somnolence se manifestèrent, bien qu'il ne l'ait point magnétisé. Nous avons dû nécessairement conclure de cette série d'expériences que ces deux femmes et que cet épileptique ont éprouvé les mêmes effets *lorsqu'ils étaient magnétisés et lorsqu'ils croyaient l'être*⁴; que, par consé-

⁴ A proprement parler, ainsi que je l'ai dit ailleurs, des états de l'organisme qui appartiennent à la même série, le magnétisme animal n'est qu'un changement dans la distribution des forces qui régissent l'organisme (l'âme et le fluide électrique). L'habitude de ce changement vient naturellement, directement, comme le résultat d'une lutte entre les deux, dans le *somnambulisme naturel, l'épilepsie*, etc. Elle paraît être mise en jeu par une influence extérieure dans les personnes dites magnétisées pour la première fois; et l'on conçoit que, petit à petit, elles arrivent, comme dans le somnambulisme naturel, à reproduire, d'elles-mêmes, les mêmes phénomènes dans les mêmes circonstances. L'imagination et la volonté du sujet suffisant à donner l'impulsion voulue qui, dans le premier cas, paraît dû à un agent extérieur.

Le rôle de la volonté du sujet dans des troubles organiques, est analogue à celui par lequel chacun peut produire sur lui-même certains effets en évoquant le souvenir des causes qui les ont produits la première fois. C'est ainsi qu'en évoquant le souvenir de rapports

quent, l'*imagination* a suffi pour produire chez eux des phénomènes qu'avec peu d'attention ou qu'avec de la préoccupation d'esprit on aurait pu attribuer au magnétisme; mais nous nous empressons de déclarer qu'il est plusieurs autres cas, et aussi rigoureusement observés, dans lesquels il nous eût été difficile de ne pas admettre le magnétisme comme cause de ces phénomènes. Nous les plaçons dans notre quatrième classe.

4° EFFETS DU MAGNÉTISME SEUL.

Un enfant de vingt-huit mois, atteint comme son père dont il sera parlé plus tard, d'attaques d'épilepsie, fut magnétisé chez M. Bourdois, par M. Foissac, le 6 octobre 1827. Presque immédiatement après le commencement des passes, l'enfant se frotta les yeux, fléchit la tête de côté, l'appuya sur un des coussins du canapé sur lequel on l'avait assis, bâilla, s'agita, se gratta la tête et les oreilles, parut combattre le sommeil qui semblait vouloir l'envahir, et bientôt se releva, permettez-nous l'expression, en grognant; le besoin d'uriner le prit, et après qu'il l'eût satisfait, il parut très-éveillé : il fut encore magnétisé, mais comme il ne

intimes avec une femme qui a fortement impressionné, il en résulte une excitation plus ou moins forte de l'organe générateur; que le souvenir du froid que l'on a ressenti fait frissonner et venir la chair de poule; que celui d'un danger couru fait de nouveau dresser les cheveux sur la tête. Certaines personnes, dans l'évocation, en songe, de scènes où elles reçoivent un coup, se trouvent avoir le lendemain, l'endroit qu'elles ont rêvé avoir été frappé, marqué d'une ecchymose. Dans l'état extatique, d'autres personnes, dont la volonté est fixée, avec intensité, sur les plaies du Christ avec le vif désir d'en partager les souffrances, ont fini par déterminer l'ouverture des plaies saignantes aux mêmes endroits. (Voir la note page 80.) On voit par là que les faits que le rapporteur de la commission exclut de ceux que l'on désigne sous le nom de somnambulisme artificiel, parce qu'ils seraient produits par la volonté ou l'imagination du sujet, n'en sont pas moins des faits de même ordre quoique obtenus par des procédés différents. Conclusion à laquelle j'étais déjà arrivé p. 170 et 171, après l'examen des expériences de M. le docteur Gigot Suard. G. L

paraissait pas cette fois voisin du sommeil, on cessa l'expérience.

Nous rapprochons de ce fait celui d'un sourd-muet de dix-huit ans, sujet depuis longtemps à des accès d'épilepsie très-fréquents, sur lequel M. Itard voulut essayer l'action du magnétisme; ce jeune homme a été magnétisé quinze fois par M. Foissac. Nous ne dirons pas ici que les accès épileptiques furent suspendues pendant les séances, et qu'ils ne revinrent qu'au bout de *huit mois*, retard sans exemple dans l'histoire de sa maladie, mais nous dirons que les phénomènes appréciables que ce jeune homme éprouva pendant les expériences, furent la pesanteur des paupières, un engourdissement général, le besoin de dormir, et quelquefois même des vertiges.

Une action encore plus prononcée a été observée par un membre de la commission, M. Itard, qui, le 11 novembre 1826, s'était soumis, comme nous l'avons dit, à des expériences, et qui n'en avait ressenti aucun effet.

Magnétisé par M. Dupotet le 27 octobre 1827, il a éprouvé de l'appesantissement sans sommeil, un agacement prononcé des nerfs de la face, des mouvements convulsifs dans les ailes du nez, dans les muscles de la face et des mâchoires, un afflux dans la bouche d'une salive d'un goût métallique, sensation analogue à celle qu'il avait éprouvée par le galvanisme. Les deux premières séances ont provoqué une céphalalgie qui a duré plusieurs heures, et en même temps les douleurs habituelles ont beaucoup diminué. Un an après M. Itard, qui avait des douleurs dans la tête fut magnétisé dix-huit fois par M. Foissac; le magnétisme a provoqué presque constamment un afflux de salive, et deux fois avec une saveur métallique; on observait peu de mouvements et de contractions musculaires, si ce n'est quelques soubresauts dans les tendons des muscles des avant-bras et des jambes. M. Itard nous a dit que *sa céphalalgie avait cessé chaque fois après une séance de douze ou quinze minutes qu'elle n'existait plus à la neuvième, lorsqu'elle fut rappelée par une interruption de trois jours dans le traitement magnétique, et dissipée de nouveau par ce moyen*; il a éprouvé pendant l'expérience la sensation d'un bien-être général, une disposition à un sommeil agréable, de la somnolence accompagnée de rêvasseries

vagues et agréables ; sa maladie subit, comme précédemment, une amélioration notable qui ne fut pas de longue durée après la cessation du magnétisme.

Ces trois observations ont paru à votre commission tout à fait dignes de remarques : les deux individus qui font le sujet des deux premières, l'un cet enfant de vingt-huit mois, l'autre le sourd-muet, ignorent ce qu'on leur fait : l'un d'eux même n'est pas en état de le savoir, et l'autre n'a jamais eu la moindre idée de ce qui concerne le magnétisme ; tous deux sont cependant sensibles à son action, et bien certainement on ne peut attribuer ni chez l'un ni chez l'autre, cette sensibilité à l'imagination, elle lui est bien moins attribuable encore dans l'observation que nous avons rapportée de M. Itard.

Ce n'est point sur des hommes de notre âge, et comme nous, toujours en garde contre les erreurs de notre esprit et de nos sens, que l'imagination, telle que nous l'envisageons ici, a de la prise ; elle est à cette époque de la vie, éclairée par la raison, et dégagée de ces prestiges qui séduisent si facilement la jeunesse ; c'est à cet âge qu'elle se tient en éveil, et que la défiance plutôt que la confiance, préside aux diverses opérations de notre esprit. Ces circonstances se sont heureusement rencontrées chez notre collègue, et l'Académie le connaît trop bien pour ne pas admettre que ce qu'il dit avoir éprouvé, il l'a réellement éprouvé. Sa véracité a été la même, et le 11 novembre 1826, lorsqu'il a déclaré n'avoir rien senti, et le 27 octobre 1827 quand il affirme devant nous avoir été sensible à l'action du magnétisme.

La somnolence observée dans les trois faits que nous venons de rapporter, nous a paru être le passage de l'état de veille à celui que l'on appelle le *sommeil magnétique* ou *somnambulisme*, mots que la commission a trouvés impropres, pouvant donner de fausses idées ; mais que dans l'impossibilité de les changer elle a été forcée d'adopter.

Quand l'individu, soumis à l'action du magnétisme, est en somnambulisme, les magnétiseurs nous assurent qu'il n'entend ordinairement que les personnes que l'on a mises en rapport avec lui, soit celle qui le magnétise, soit celles que le magnétiseur au-

raient mises en communication avec lui par le moyen de la jonction des mains ou d'un contact immédiat quelconque. Selon eux, les organes extérieurs de ses sens sont tous ou presque tous assoupis, et cependant il éprouve des sensations ¹. Ils ajoutent que l'un disait qu'il s'éveille en lui un sens intérieur, une sorte d'instinct qui l'éclaire, tantôt sur sa conversation, tantôt sur celle des personnes avec lesquelles il est en rapport. Pendant tout le temps que dure ce singulier état, il est, disent-ils, soumis à l'influence de celui qui le magnétise, et paraît lui obéir avec une docilité sans réserve, sans même que sa volonté fortement prononcée à l'intérieur soit manifestée ni par un geste ni par une parole ².

Ce singulier phénomène, messieurs, a paru à votre commission un objet d'autant plus digne de son attention et de ses recherches que, bien que Bailly eût paru l'entrevoir, il n'était cependant pas connu, lorsque le magnétisme fut soumis à l'examen des commissaires, qui jugèrent le magnétisme en 1784 et qu'en outre, c'était pour l'étudier que M. Foissac avait, pour ainsi dire, *exhumé* la question du magnétisme, ce fut en effet après 1784, après la publication du rapport des commissaires, qu'il fut observé pour la première fois à Buzancy près Soissons, par un des plus zélés sectateurs et promoteurs du magnétisme animal, M. de Puysegur.

Dans un sujet qui pouvait être si facilement exploité par le charlatanisme, et qui nous paraissait si éloigné de tout ce que l'on connaissait jusqu'alors, vos commissaires ont dû être très-sévères sur le genre de preuves admises pour constater ce phénomène; et en même temps ils ont dû se tenir continuellement en garde

¹ Cela existe, à n'en pas douter, dans le somnambulisme naturel, et l'on peut en induire que cela doit être dans le somnambulisme artificiel.

G. L.

² Les magnétisés, dit l'illustre et infortuné Bailly, à la page 7 de son célèbre rapport fait en 1784, à l'Académie royale des sciences, ont beau être plongés dans un assoupissement apparent, la voix du magnétiseur, son regard, un signe les en retire. On ne peut s'empêcher de reconnaître à ces *effets constants* une grande puissance qui agite les malades, les maîtrise, et dont celui qui magnétise semble être le dépositaire.

contre l'illusion et la fourberie dont ils devaient craindre d'être les dupes.

La commission réclame votre attention pour les observations suivantes, dans la disposition desquelles elle a eu pour but que le développement de ce singulier état et que la manifestation des phénomènes qui le caractérisent vous offrissent toujours une progression croissante, de telle sorte qu'ils fussent toujours de plus en plus évidents.

— **MADemoiselle LOUISE DELAPLANE**, âgée de seize ans, demeurant rue Tire-Chappe, n° 9, avait une suppression menstruelle, accompagnée de douleurs de tension et de gonflement dans le bas-ventre, lorsqu'elle entra à l'Hôtel-Dieu, le 15 juin 1826. Des sangsues appliquées à la vulve, des bains, et en général un traitement approprié, ne produisant aucun soulagement, elle fut magnétisée par M. Foissac, les 21, 25, 24, 25, 26, 27 et 28 juin 1826. Elle s'endormit dans la première séance, au bout de huit minutes. On lui parle, elle ne répond pas ; on jette près d'elle un paravent en fer-blanc, elle reste dans une immobilité complète ; on brise avec force un flacon en verre, elle se réveille en sursaut. A la deuxième séance, elle répond par des signes de tête affirmatifs et négatifs aux questions qu'on lui adresse ; dans la troisième, elle donne à entendre que dans deux jours elle parlera et indiquera la nature et le siège de sa maladie. On la pince très-fortement au point de faire naître une ecchymose, elle ne donne aucun signe de sensibilité. On lui débouche sous le nez un flacon plein d'ammoniaque. Elle est insensible à une première inspiration ; à la deuxième, elle porte la main à son nez. A son réveil, elle se plaint de la douleur que lui cause la partie pincée et échymosée, de même que de l'inspiration du flacon d'ammoniaque, et elle retire brusquement sa tête. Les parents de cette fille résolurent de la faire sortir de l'Hôtel-Dieu, le 30 du même mois, parce qu'ils avaient appris qu'on la magnétisait. Elle y fut cependant magnétisée encore quatre fois ; dans toutes ces épreuves, elle ne parla jamais, et répondit seulement par des signes aux diverses questions qu'on lui adressa. Nous ajouterons qu'insensible aux chatouillements d'une plume, introduite dans les narines, promené sur ses

lèvres et sur les ailes du nez, au bruit d'une planche jetée brusquement sur une table, elle se réveille au bruit d'un bassin de cuivre lancé sur le carreau, et au bruit d'un sac d'écus qu'un autre jour l'on vide de haut dans ce même bassin.

— Une autre fois, le 9 décembre 1826, M. Dupotet, magnétise devant la commission, le nommé BAPTISTE CHAMET, charretier à Charonne, qu'il avait magnétisé pour la dernière fois, il y avait deux ou trois ans; au bout de huit minutes, interpellé à diverses reprises pour savoir de lui s'il dort, il fait brusquement un signe de tête affirmatif; plusieurs questions restent sans réponse. Comme il paraît souffrir, on lui demande ce qui lui fait mal, il indique avec la main la poitrine; on lui demande encore quelle est cette partie, alors il répond: « C'est le foie, » et il indique toujours la poitrine. M. Guersent le pince très-fortement au poignet gauche, et il ne témoigne aucune douleur. On lui ouvre la paupière, qui cède très-difficilement à cette tentative, et on voit le globe de l'œil tourné, comme convulsivement, vers le haut de l'orbite, et la pupille notablement contractée.

La commission a vu dans les deux observations qu'elle vient de rapprocher, la première ébauche du somnambulisme, de cette faculté, au moyen de laquelle les magnétiseurs disent que dans le sommeil des organes extérieurs des sens, il se développe chez les magnétisés un sens intérieur et une espèce d'instinct capable de se manifester par des actes extérieurs raisonnés. Dans chacun des cas rapportés ci-dessus, la commission a vu, en effet, soit des réponses par signes ou par phrases à des questions faites, soit des promesses, à la vérité toujours déçues d'événements qui n'arrivent pas, mais pourtant les premières traces de l'expression d'un commencement d'intelligence. Les trois observations suivantes vous prouveront avec quelle défiance on doit accueillir les promesses de certains prétendus somnambules.

— MADemoiselle JOSÉPHINE MARTINEAU, âgée de dix-neuf ans, rue Saint-Nicolas, n° 37, était affectée depuis trois ans d'une gastrite chronique, lorsqu'elle entra à l'Hôtel-Dieu, le 5 août 1826. Elle fut magnétisée par M. Dupotet, en présence du rapporteur, quinze jours de suite, depuis le 7 jusqu'au 21 du même mois, deux fois,

entre quatre et cinq heures du soir, et treize fois, de six à sept heures du matin. Elle a commencé à dormir dans la deuxième séance, et dans la quatrième à répondre aux questions qu'on lui adressait. Nous ne vous répéterons pas qu'à la fin de chaque séance, le pouls a été plus fréquent qu'au commencement, qu'elle n'a conservé aucun souvenir de ce qui s'est passé dans son sommeil. Ce sont de ces phénomènes communs qui ont précédemment été bien constatés chez d'autres magnétisés. Il s'agit ici du somnambulisme, et c'est ce phénomène que nous avons cherché à obtenir chez mademoiselle Martineau. Dans son sommeil, elle dit qu'elle ne voit pas les assistants, mais qu'elle les entend, et personne ne parle. Sur l'interpellation faite à cet égard, elle répond qu'elle les entend quand on fait du bruit ; elle dit qu'elle ne guérira que lorsqu'on l'aura purgée. Elle désigne pour ce purgatif trois onces de manne et des pilules anglaises prises deux heures après la manne. Le lendemain et le surlendemain, le rapporteur ne donne pas de manne, il administre quatre pilules de mie de pain, en deux jours ; elle a quatre garde-robres pendant ces deux jours. Elle dit qu'elle se réveillera tantôt après cinq ou dix minutes de sommeil, et elle ne se réveille qu'après dix-sept et seize. Elle annonce que tel jour elle nous donnera les détails sur la nature de son mal. Le jour arrive, et elle ne nous dit rien. Enfin chaque fois, elle a été en défaut.

— M. de Geslin, demeurant rue de Grenelle-Saint-Honoré, n° 37, écrivit à la Commission, le 8 juillet 1826, qu'il avait à sa disposition une somnambule, MADemoiselle COUTURIER, âgée de trente ans, ouvrière en dentelles, demeurant dans la même maison que lui, qui entre autres facultés possédait celle de lire dans la pensée de son magnétiseur, et d'exécuter les ordres qu'il lui transmettrait mentalement. La proposition de M. Geslin était trop importante pour ne pas être acceptée avec empressement. M. Guéneau et le rapporteur se rendirent à son invitation. M. de Geslin leur renouvela les assurances qu'il leur avait données dans sa lettre sur les facultés surprenantes de sa somnambule, et après l'avoir endormie par les procédés que nous avons indiqués, il les invite à lui faire connaître à lui, ce qu'ils désiraient qu'il deman-

dât mentalement à sa somnambule. L'un de nous, le rapporteur, se plaça sur un bureau pour écrire avec la plus grande exactitude tout ce qui se passerait; et l'autre, M. Guéneau, se chargea d'écrire sur des morceaux de papier, qu'il communiquait à son collègue, les ordres que tous deux voulaient qui fussent transmis à la magnétisée.

M. Guéneau écrivit sur un premier morceau de papier, les mots suivants : *Allez-vous asseoir sur un tabouret qui est en face du piano.* M. de Geslin, se pénétrant de cette volonté, dit à la somnambule d'exécuter ce qu'il lui demande mentalement. Elle se leva de sa place, et se mettant devant la pendule, il est, dit-elle, neuf heures trente minutes. M. de Geslin lui annonce que ce n'est point là ce qu'il lui a demandé; alors elle va dans la chambre voisine, on lui fait savoir qu'elle se trompe encore; elle reprend sa place. On veut qu'elle se gratte le front, elle étend la main droite et n'exécute pas le mouvement commandé. On désire qu'elle s'assoie au piano, elle va à une croisée éloignée de six pieds du piano. Le magnétiseur se plaint qu'elle ne fasse pas ce qu'il lui impose par sa pensée, elle se lève, et change de chaise. Nous demandons que, quand M. de Geslin lèvera la main, la somnambule lève la sienne, et qu'elle la tienne suspendue jusqu'à ce que celle du magnétiseur retombe. Elle lève la main, qui reste immobile et qui ne retombe que cinq minutes après celle de M. de Geslin. On lui présente le derrière d'une montre, elle dit qu'il est neuf heures trente-cinq minutes, et l'aiguille marque neuf heures. Elle dit qu'il y a trois aiguilles, il n'y en a que deux; on substitue une montre à trois aiguilles, elle dit qu'il n'y en a que deux, qu'il est neuf heures quarante minutes, et la montre marque neuf heures vingt-cinq minutes. Elle se met en rapport avec M. Guéneau et lui dit au sujet de sa santé, des choses tout à fait erronnées, et en contradiction évidente avec ce que notre collègue avait écrit à ce sujet avant de se prêter à l'expérience. En résumé, cette dame Couturier n'a tenu aucune des promesses qui nous avaient été faites, et nous avons été autorisés à croire que M. de Geslin n'avait pas pris toutes les précautions convenables pour ne pas être induit en erreur, et que telle était la cause de sa croyance aux facultés

extraordinaires qu'il lui attribuait, facultés que nous n'avons nullement reconnues¹.

— M. Chapelain, docteur en médecine, demeurant cour Batave, n° 3, informa la commission, le 14 mars 1828, qu'une femme de vingt-quatre ans, demeurant dans sa maison, et qui lui avait été adressée par notre collègue, M. Caille, avait annoncé, étant endormie par suite d'expériences magnétiques, que le lendemain, 15, à onze heures du soir, elle rendrait un ténia de la longueur du bras. La commission avait un trop grand désir de voir le résultat de cette annonce pour négliger l'occasion qui lui était offerte. MM. Itard, Thillaye, et le rapporteur, auxquels se joignirent deux membres de l'Académie, MM. Caille et Virey, ainsi que le docteur Dance, actuellement médecin de l'hôpital Cochin, se rendirent le lendemain, 15, à dix heures trente-cinq minutes du matin, au domicile de cette femme. Elle fut à l'instant magnétisée par M. Chapelain; et, endormie à onze heures, elle annonce alors qu'elle voit dans son intérieur quatre morceaux de vers dont le premier est enveloppé dans une peau; que, pour les rendre, il faudrait qu'elle prit de l'émétique et de la poudre aux vers. On lui objecte qu'elle avait dit qu'elle rendrait ce premier morceau à onze heures. Cette objection la con-

¹ Ce qui ne veut pas dire qu'elles n'existaient pas. Il est difficile d'admettre que M. de Geslin soit venu offrir d'expérimenter sa somnambule, sans avoir, au préalable, obtenu un grand nombre d'*expériences positives*. Le cas négatif ou à peu près observé par la commission, est un de ceux que l'on rencontre quelquefois dans la voie expérimentale, qui n'infirmen en aucune façon les premiers, et qui proviennent de circonstances accessoires que les expérimentateurs exercés finissent souvent par découvrir. Dans le cas actuel, plus que jamais, ces circonstances sont difficiles à saisir, puisqu'il s'agit d'agents subtils qui appartiennent au monde invisible, et qui peuvent très-bien n'être pas toujours aux ordres des expérimentateurs et du sujet mis en expérience, ou être détournés du but que ceux-ci poursuivent par des êtres mal inspirés, s'amusant à fourvoyer les recherches sérieuses. Plus on ira, plus on s'apercevra que l'on ne peut se livrer à de pareilles recherches, sans tenir un grand compte de l'âme et de sa nature, aussi bien que des êtres du monde invisible, avec lesquelles, sans aucun doute, elle entre fréquemment en rapport.

G. L.

trarie; elle se lève brusquement; le rapporteur la saisit, s'assure qu'elle ne cache rien dans ses jupons et l'asseoit, ses jupons levés, sur une chaise percée, qu'il avait bien visitée auparavant. Au bout de dix minutes, elle dit éprouver des chatouillements à l'anus; elle se lève encore brusquement, et on profite de ce mouvement pour s'assurer que rien ne sort de l'anus. A onze heures quarante-deux minutes, elle est réveillée, fait des efforts pour aller à la garde-robe, et ne rend rien. M. Chapelain la magnétisa de nouveau, l'endormit, et lui donna, à deux heures douze minutes du matin, l'émétique, qui procura des vomissements, sans morceaux de vers. Le 16, à dix heures du matin, elle rendit, par l'anus, des matières fécales moulées dans lesquelles il n'y avait aucune apparence de vers. Voilà donc trois faits bien constatés, et nous pourrions en citer d'autres dans lesquels il y a eu bien évidemment erreur ou tentative de supercherie de la part des somnambules, soit dans ce qu'ils disaient entendre, soit dans ce qu'ils promettaient de faire, soit dans ce qu'ils annonçaient devoir arriver.

Dans cette position, nous désirions ardemment éclaircir la question, et nous pensâmes qu'il était essentiel, autant dans l'intérêt des recherches auxquelles nous nous livrions, que pour nous soustraire aux déceptions du charlatanisme, et nous assurer s'il y avait quelque signe qui pût indiquer que le somnambulisme existait véritablement, c'est-à-dire si le magnétisé endormi était, permettez-nous l'expression, plus qu'endormi, s'il était arrivé à l'état du somnambulisme.

M. Dupotet, dont il a déjà été question plusieurs fois, proposa, le 4 novembre 1826, à la commission, de la rendre témoin d'expériences dans lesquelles il mettrait dans toute son évidence la réalité du somnambulisme magnétique. Il s'engageait, et nous en avons la promesse signée par lui, à produire à volonté, et hors de la portée de la vue des individus mis par lui en somnambulisme, des mouvements convulsifs dans une partie quelconque de leur corps, par le fait seulement de la direction de son doigt vers cette partie. Il regardait ces convulsions comme le signe certain de l'existence du somnambulisme. La commission profita de

la présence de Baptiste Chamet (p. 382) pour faire sur lui les expériences d'après lesquelles elle pourrait éclaircir cette question. En conséquence, M. Dupotet, l'ayant mis en somnambulisme, dirigea un doigt en pointe vers les siens; on en approcha même une tige métallique; aucun effet convulsif ne fut produit. Un doigt du magnétiseur fut dirigé de nouveau vers ceux du magnétisé. On vit dans les doigts index et médium des deux mains un léger mouvement semblable à la convulsion déterminée par la pile galvanique. Six minutes après, le doigt du magnétiseur, dirigé vers le poignet gauche, imprima à cette partie un mouvement complet de convulsion, et c'est alors que le magnétiseur annonça que dans cinq minutes *on ferait tout ce que l'on voudrait de cet homme*. Alors M. Marc, placé derrière ce dernier, indiqua que le magnétiseur devait chercher à agir sur l'index droit; il dirigea le sien vers cette partie, et c'est le gauche et la cuisse du même côté qui entrèrent en convulsion. Plus tard on dirigea les doigts vers les orteils; aucun effet ne fut produit. On exécute des passes antérieures. MM. Bourdois, Guersent et Guéneau de Mussy dirigèrent successivement leurs doigts vers ceux du magnétisé, qui se contractèrent à leur approche. Plus tard on aperçut des mouvements dans la main gauche, vers laquelle cependant aucun doigt n'était dirigé. Enfin, on suspendit toute expérience pour vérifier si les mouvements convulsifs n'avaient pas lieu quand on ne le magnétisait pas, et ses mouvements se renouelaient, mais plus faiblement.

La commission en a conclu qu'il n'était pas besoin de l'approche des doigts du magnétiseur pour produire des convulsions, bien que M. Dupotet ajoutât que lorsqu'elles ont commencé à avoir lieu elles pouvaient se reproduire d'elles-mêmes.

— MADemoiselle LEMAITRE, dont nous avons déjà parlé (p. 373), lorsqu'il s'est agi de l'influence de l'imagination sur la production de phénomènes magnétiques, a présenté aussi cette mobilité convulsive; mais tantôt ces mouvements, assez semblables pour leur prestesse à ceux que l'on éprouve par l'approche d'une pointe électrique, avaient lieu dans une partie, par suite de l'approche des doigts, tantôt aussi sans que cette dernière condition eût été

remplie; tantôt nous les avons vus arriver plus ou moins de temps après la tentative qu'on faisait pour les développer; tantôt ce phénomène a eu lieu plusieurs fois dans une séance, tantôt il ne paraissait pas une seule fois, tantôt l'approche des doigts vers une partie était suivie de convulsions dans une autre.

— Un nouvel exemple de ce phénomène est celui qui nous a été fourni par M. CHALET, consul de France à Odessa. M. Dupotet le magnétisa en notre présence, le 17 novembre 1826; il dirigea le doigt vers son oreille gauche, et aussitôt on aperçut un mouvement dans les cheveux qui sont derrière l'oreille, et que l'on attribua à la contraction des muscles dans cette région; on renouvela des passes avec une seule main, sans diriger le doigt vers l'oreille, et on aperçut dans l'oreille un mouvement général et brusque d'ascension; un doigt fut ensuite dirigé vers la même oreille, et n'y produisit aucun effet.

— C'est principalement sur M. PETIT, âgé de trente-deux ans, instituteur à Albis, que les mouvements convulsifs ont été déterminés avec le plus de précision par l'approche des doigts du magnétiseur. M. Dupotet le présenta à la commission, le 10 août 1826, en lui annonçant que ce M. Petit était très-susceptible d'entrer en somnambulisme, et que, dans cet état, lui, M. Dupotet, pouvait à sa volonté, et sans l'exprimer par la parole, par la seule approche de ses doigts, déterminer dans les parties que la commission auraient indiquées par écrit des mouvements convulsifs apparents. Il fut endormi très-promptement, et c'est alors que la commission, pour prévenir tout soupçon d'intelligence, remit à M. Dupotet une note rédigée en silence et à l'instant même, et dans laquelle elle avait indiqué par écrit les parties qu'elle désirait qui entrassent en convulsion. Muni de cette instruction, il dirigea d'abord la main vers le poignet droit, qui entra en convulsion; il se plaça ensuite derrière le magnétisé, et dirigea son doigt en premier lieu vers la cuisse gauche, puis vers le coude gauche, et enfin vers la tête. Ces trois parties furent presque aussitôt prises de mouvements convulsifs. M. Dupotet dirigea sa jambe gauche vers celle du magnétisé; celui-ci s'agita de manière à ce qu'il fût sur le point de tomber. M. Dupotet dirigea ensuite

son pied vers le coude droit de M. Petit, et ce coude droit s'agita, puis il porta son pied vers le coude et la main gauche, et des mouvements convulsifs très-forts se développèrent dans tout le membre supérieur. Un des commissaires, M. Marc, dans l'intention de prévenir davantage encore toute espèce de supercherie, lui mit un bandeau sur les yeux, et les expériences précédentes furent répétées avec une légère différence dans le résultat. D'après l'indication mimique et instantanée d'un ou deux d'entre nous, M. Dupotet dirigea son doigt vers la main gauche; à son approche, les deux mains s'agitèrent. On désira que l'action se portât à la fois sur les deux membres inférieurs. D'abord les doigts furent approchés sans résultat. Bientôt le somnambule remua d'abord les mains, puis se recula, puis agita les pieds. Quelques moments plus tard, le doigt, approché de la main, la fit retirer, et produisit une agitation générale. MM. Tillaye et Marc dirigèrent les doigts sur diverses parties du corps, et provoquèrent quelques mouvements convulsifs. Ainsi M. Petit a toujours eu, par l'approche des doigts, des mouvements convulsifs, *soit qu'il ait eu ou qu'il n'ait pas eu un bandeau sur les yeux, et ces mouvements ont été PLUS MARQUÉS quand on a dirigé vers les parties sou-* mises aux expériences *une TIGE MÉTALLIQUE telle qu'une clef ou une branche de lunette.* En résultat, la commission, quoique témoin de plusieurs cas dans lesquels cette faculté contractile a été mise en jeu par l'approche des doigts ou des tiges métalliques, a besoin de nouveaux faits pour apprécier ce phénomène, sur la constance et la valeur duquel elle ne se croit pas assez éclairée pour se prononcer.

Réduits par conséquent à nous en rapporter à notre inquiète surveillance, nous avons poursuivi nos recherches et multiplié nos observations, en redoublant de soins, d'attention et de méfiance.

— Vous vous rappelez peut-être, messieurs, les expériences qui furent faites en 1820, à l'Hôtel-Dieu, en présence d'un grand nombre de médecins dont quelques-uns sont membres de cette Académie, et sous les yeux du rapporteur qui seul en concevait le plan, en dirigeait tous les détails, et les consignait, minute par

minute, sur un procès-verbal signé par chacun des assistants. Peut-être nous nous serions abstenus de vous en parler, sans une circonstance particulière qui nous fait un devoir de rompre le silence. On se rappelle qu'au milieu des discussions que la proposition de soumettre le magnétisme animal à un nouvel examen avait soulevées dans le sein de l'Académie, un membre, qui du reste ne niait pas la réalité des phénomènes magnétiques, avait avancé que tandis que les magnétiseurs proclamaient la guérison de mademoiselle Samson, elle lui demandait à rentrer à l'Hôtel-Dieu, où, ajoutait-il, elle était morte par suite d'une lésion organique jugée incurable par les hommes de l'art.

Cependant *cette même demoiselle Samson reparut, un an après cette prétendue mort*, et votre commission convoquée le 29 décembre 1826, pour faire sur elle des expériences, voulut, avant tout, s'assurer si l'individu que lui présentait M. Dupotet, dont d'ailleurs la bonne foi lui était parfaitement connue, était bien la même que celle qui, neuf ans auparavant, avait été magnétisée à l'Hôtel-Dieu. MM. Bricheteau et Patissier qui avaient assisté à ces premières expériences, eurent la complaisance de se rendre à l'invitation de la commission et, conjointement avec le rapporteur, ils constatèrent et signèrent que c'était bien la même personne qui avait été le sujet des expériences faites à l'Hôtel-Dieu en 1820, et qu'ils n'apercevaient en elle d'autres changements que celui qui annonce *une amélioration notable dans sa santé*.

L'identité ainsi constatée, mademoiselle Samson fut magnétisée par M. Dupotet en présence de la commission. A peine les passes furent-elles commencées que mademoiselle Samson s'agita sur son fauteuil, se frotta les yeux, témoigna de l'impatience, se plaignit, et toussa d'une voix rauque qui rappela à MM. Bricheteau et Patissier et au rapporteur, ce même timbre de voix qui les avait frappés en 1820, et qui alors, comme dans la circonstance présente, était pour nous l'indice du commencement de l'action du magnétisme. Bientôt elle frappa du pied, appuya sa tête sur sa main droite et son fauteuil, et leur parut dormir. On lui souleva la paupière, et on vit, comme en 1820, le globe de l'œil tourné convulsivement en

haut. Plusieurs questions lui furent adressées et restèrent sans réponse; puis lorsqu'on en fit de nouvelles, elle fit des gestes d'impatience, et répondit avec mauvaise humeur qu'on ne devait pas la tourmenter; enfin sans avoir prévenu qui que ce fût le rapporteur jeta sur le parquet une table et une bûche qu'il avait placée sur cette table. Quelques-uns des assistants jetèrent un cri d'effroi, mademoiselle Samson seule n'entendit rien, ne fit aucune espèce de mouvement et continua à dormir après comme avant le bruit violent et improvisé; on la réveilla quatre minutes après, en lui frottant les yeux circulairement avec les pouces. Alors la même bûche fut jetée à l'improviste sur le parquet, le bruit fit tressaillir la magnétisée qui alors était éveillée; elle se plaignit vivement du sentiment de peur qu'on venait de lui causer, tandis que six minutes auparavant elle avait été insensible à un bruit beaucoup plus fort.

— Vous avez tous également entendu parler d'un fait qui a fixé dans le temps l'attention de la section de chirurgie, et qui lui a été communiqué dans la séance du 16 avril 1829 par M. Jules Clocquet. La commission a cru devoir le consigner ici comme une des preuves les moins équivoques de la force du sommeil magnétique. Il s'agit d'une dame P****, âgée de soixante-quatre ans, demeurant rue Saint-Denis, n° 151, qui consulta M. Clocquet, le 8 avril 1829, pour un cancer ulcéré qu'elle portait au sein droit depuis plusieurs années et qui était compliqué d'un engorgement considérable des ganglions axillaires correspondants. M. Chapelain, médecin ordinaire de cette dame, qui la magnétisait depuis quelques mois dans l'intention, disait-il, de dissoudre l'engorgement du sein, n'avait pu obtenir d'autre résultat, sinon de produire un sommeil très-profond, pendant lequel la sensibilité paraissait anéantie, les idées conservant toute leur lucidité. Il proposa à M. Clocquet de l'opérer pendant qu'elle serait plongée dans le sommeil magnétique. Ce dernier qui avait jugé l'opération indispensable, y consentit, et le jour fixé pour le dimanche suivant, 12 avril. La veille et l'avant-veille, cette dame fut magnétisée plusieurs fois par M. Chapelain, qui la disposait, lorsqu'elle était en somnambulisme, à supporter sans crainte l'opération,

qui l'avait amenée à en causer avec sécurité, tandis qu'à son réveil, elle en repoussait l'idée avec horreur.

Le jour fixé pour l'opération, M. Clocquet, en arrivant à dix heures et demie du matin, trouva la malade habillée et assise dans un fauteuil, dans l'attitude d'une personne livrée au sommeil naturel. Il y avait à peu près une heure qu'elle était revenue de la messe qu'elle entendait habituellement à la même heure : M. Chapelain l'avait mise dans le sommeil magnétique depuis son retour ; la malade parla avec beaucoup de calme de l'opération qu'elle allait subir. Tout étant disposé pour l'opérer, elle se déshabilla elle-même, et s'assit sur une chaise.

M. Chapelain soutint le bras droit, le bras gauche fut laissé pendant sur le côté du corps. M. Pailloux, élève interne de l'hôpital Saint-Louis, fut chargé de présenter les instruments, et de faire les ligatures. Une première incision, partant du creux de l'aisselle fut dirigée au-dessus de la tumeur jusqu'à la face interne de la mamelle. La deuxième commencée au même point cerna la tumeur par en bas, et fut conduite à la rencontre de la première. Les ganglions engorgés furent disséqués avec précaution, à raison de leur voisinage de l'artère axillaire, et la tumeur fut extirpée. La durée de l'opération a été de dix à douze minutes.

Pendant tout ce temps, la malade a continué à s'entretenir tranquillement avec l'opérateur, et n'a pas donné le plus léger signe de sensibilité : aucun mouvement dans les membres ou dans les traits, aucun changement dans la respiration ni dans la voix, aucune émotion, même dans le pouls, ne se sont manifestés ; la malade n'a pas cessé d'être dans l'état d'abandon et d'impassibilité automatique où elle était quelques minutes avant l'opération. On n'a pas été obligé de la contenir, on s'est borné à la soutenir. Une ligature a été appliquée sur l'artère thoracique latérale, ouverte pendant l'extraction des ganglions ; la plaie étant réunie par des emplâtres agglutinatifs, et pansée, l'opérée fut mise au lit toujours en état de somnambulisme dans lequel on l'a laissée quarante-huit heures. Une heure après l'opération, il se manifesta une légère hémorrhagie qui n'eut pas de suite. Le premier appareil fut levé le mardi suivant 14, la plaie fut nettoyée et pansée de nouveau ; la

malade ne témoigna aucune sensibilité ni douleur; le pouls conserva son rythme habituel.

Après ce pansement, M. Chapelain réveilla la malade dont le sommeil somnambulique durait depuis une heure avant l'opération, c'est-à-dire depuis deux jours. Cette dame ne parut avoir aucune idée, aucun sentiment de ce qui s'était passé; mais en apprenant qu'elle avait été opérée, et voyant ses enfants autour d'elle, elle en éprouva une très-vive émotion que le magnétisme fit cesser aussitôt.

La commission a vu dans ces deux observations la preuve la plus évidente de l'abolition de la sensibilité pendant le somnambulisme, et elle déclare que bien qu'elle n'ait pas été témoin de la dernière, elle la trouve empreinte d'un tel caractère de vérité, elle lui a été attestée et répétée par un si bon observateur, qui l'avait communiquée à la section de chirurgie, qu'elle n'a pas craint de vous la présenter comme le témoignage le moins contestable de cet état de torpeur et d'engourdissement provoqué par le magnétisme.

— Au milieu des expériences dans lesquelles la commission avait cherché à apprécier cette faculté de mettre en mouvement sans contact la contractilité des muscles de M. Petit d'Albis (p. 388), d'autres essais se faisaient sur lui pour observer la clairvoyance, c'est-à-dire la vision à travers les paupières fermées dont on disait qu'il était doué pendant le somnambulisme.

Le magnétiseur nous avait annoncé que son somnambule reconnaîtrait entre douze pièces de monnaie, celle que lui, M. Dupotet, aurait tenue dans la main. Le rapporteur y plaça un écu de cinq francs au millésime de l'an XIII et le mêla ensuite à douze autres qu'il rangea en cercle sur une table. M. Petit désigna une de ces pièces, mais elle était au millésime de 1812. Ensuite, on lui présenta une montre dont on avait dérangé les aiguilles afin qu'elles n'indiquassent pas l'heure actuelle, et deux fois de suite, M. Petit fut dans l'erreur sur l'indication de leur direction. On a voulu expliquer ces mécomptes en nous disant que M. Petit perdait de sa lucidité depuis qu'il était magnétisé moins souvent; et pourtant dans la même séance, le rapporteur a fait avec lui une

partie de piquet, il a souvent cherché à le tromper en annonçant une carte ou une couleur pour une autre, et la mauvaise foi du rapporteur n'a pas empêché M. Petit de jouer juste et de savoir la couleur du point de son adversaire. Nous devons ajouter que chaque fois que l'on a interposé un corps, une feuille de papier, un carton entre les yeux et l'objet à désigner, M. Petit n'a rien pu distinguer.

Si ces épreuves eussent été les seules dans lesquelles nous eussions cherché à reconnaître cette clairvoyance, nous en aurions conclu que ce somnambule ne la possédait pas; mais cette faculté parut dans tout son jour dans l'expérience suivante, et cette fois le succès répondit entièrement à ce que nous avait annoncé M. Dupotet.

—M. Petit fut magnétisé le 15 mars 1826, par lui, à huit heures et demie du soir, et endormi à peu près en une minute. Le président de la commission, M. Bourdois, s'assura que le nombre des pulsations avait, depuis qu'il était endormi, *diminué de vingt-deux par minute*, et que le pouls avait même quelque chose d'irrégulier. M. Dupotet, après avoir mis un bandeau sur les yeux du somnambule, dirige sur lui à plusieurs reprises ses doigts en pointe, à deux pieds environ de distance. Aussitôt il se manifeste dans les mains et dans les bras vers lesquels était dirigée l'action, une contraction violente. M. Dupotet ayant également approché ses pieds de ceux de M. Petit, toujours sans contact, celui-ci les retire avec vivacité. Il se plaint d'éprouver dans les membres sur lesquels l'action s'était portée une vive douleur et une chaleur brûlante. M. Bourdois essaye de produire les mêmes effets. Il les obtient également, mais avec moins de promptitude et à un degré plus faible.

Ce point bien établi, on s'occupe de reconnaître la clairvoyance du somnambule. Celui-ci ayant déclaré qu'il ne pouvait voir avec le bandeau, on le lui retire; mais alors toute l'attention se porte à constater que les paupières sont exactement fermées. A cet effet, on tient presque constamment pendant les expériences une lumière au-devant des yeux de M. Petit, à la distance d'un ou deux pouces; et plusieurs personnes eurent les yeux presque conti-

nuellement fixés sur les siens. Aucune ne put apercevoir le moindre écartement entre les paupières. *M. Ribes fit encore remarquer que leurs bords étaient superposés de manière que les cils se croisaient.*

On examine aussi l'état des yeux, on les ouvre de force sans que le somnambule s'éveille et l'on remarque que la prunelle est portée en bas, et dirigée vers le grand angle de l'œil.

Après ces observations préliminaires, on procède à vérifier les phénomènes de *la vision avec les yeux fermés.*

M. Ribes, membre de l'Académie, présente un catalogue qu'il tire de sa poche. Le somnambule, après quelques efforts qui paraissent le fatiguer, lit très-distinctement ces mots : *Lavater, il est bien difficile de connaître les hommes*, ces derniers mots étaient imprimés en caractères très-fins. On lui met sous les yeux un passe-port, il le reconnaît, et le désigne sous le nom de *passé homme*. Quelques instants après, on substitue au passe-port un port d'armes que l'on sait être presque en tout semblable au passe-port, et *on le lui présente du côté du blanc*. M. Petit peut seulement reconnaître que c'est une pièce encadrée et assez semblable à la première, on le retourne. Alors, après quelques instants d'attention, il dit ce que c'est, et lit distinctement ces mots : *De par le Roi*, et à gauche *port d'armes*. On lui montre encore une lettre ouverte : il dit ne pouvoir pas la lire, n'entendant pas l'anglais : c'était, en effet, une lettre anglaise.

M. Bourdois tire de sa poche une tabatière sur laquelle était un camée encadré en or. Le somnambule ne peut d'abord le voir distinctement; le cadre d'or l'éblouissait, dit-il, il dit voir l'emblème de la fidélité. Pressé de dire quel était cet emblème, il ajoute : je vois un chien, il est comme dressé devant un autel. C'est là, en effet, ce qui était représenté.

On lui présente une lettre fermée : il ne peut rien découvrir du contenu. Il suit seulement la direction des lignes avec les doigts; mais il lit fort bien l'adresse quoiqu'elle contînt un nom assez difficile : à *M. de Rockenstroh*.

Toutes ces expériences fatiguaient extrêmement M. Petit. On le laissa un instant reposer : puis, comme il aime beaucoup le jeu,

on lui proposa, pour le délasser, de faire une partie de cartes. Autant les expériences de pure curiosité semblent le contrarier et le fatiguer, autant il fait avec aisance et dextérité ce qui lui fait plaisir, et ce à quoi il se porte de son propre mouvement.

Un des assistants, M. Raynal, ancien inspecteur de l'université fit avec M. Petit un cent de piquet et perdit; celui-ci maniait les cartes avec la plus grande agilité, et sans jamais se tromper. On essaya plusieurs fois inutilement de le mettre en défaut en soustrayant ou en changeant des cartes; il comptait avec une surprenante facilité le nombre de points marqués sur la carte à marquer de son adversaire.

Pendant tout ce temps, on n'avait cessé d'examiner les yeux, et de tenir auprès d'eux une lumière; on les avait toujours trouvés exactement fermés; on remarqua que le globe de l'œil semblait néanmoins se mouvoir sous la paupière et suivre les divers mouvements des mains. *Enfin, M. Bourdois déclara que selon toutes les vraisemblances humaines et autant qu'on pouvait en juger par les sens, les paupières étaient exactement closes.*

Pendant que M. Petit faisait une deuxième partie de piquet, M. Dupotet, sur l'invitation de M. Ribes, dirigea par derrière la main vers son coude; la contraction précédemment observée eut lieu de nouveau. Puis sur la proposition de M. Bourdois, il le magnétisa par derrière, et toujours à plus d'un pied de distance dans l'intention de l'éveiller. L'ardeur que le somnambule portait au jeu, combattait cette action et faisait que, sans le réveiller, elle le gênait et le contrariait. Il porta plusieurs fois les mains derrière la tête, comme s'il y souffrait. Il tomba enfin dans un assoupissement qui paraissait un sommeil naturel assez léger; et quelqu'un lui ayant parlé dans cet état, il s'éveilla comme en sursaut. Peu d'instant après, M. Dupotet, toujours placé près de lui et à quelque distance, le plongea de nouveau dans le sommeil magnétique et les expériences recommencèrent. M. Dupotet désirant qu'il ne restât aucune ombre de doute sur la nature d'une action physique exercée à volonté sur le somnambule, proposa de mettre à M. Petit tel nombre de bandeaux que l'on voudrait et d'agir sur lui dans cet état. On lui couvrit, en effet, la figure

jusqu'aux narines avec plusieurs cravates; on tampona avec des gants le cavité formée par la proéminence de nez et on recouvrit le tout d'une cravate noire descendant en forme de voile jusqu'au cou. Alors on recommença de nouveau et de toutes les manières les essais d'action à distance, et *constamment* les mêmes mouvements se manifestèrent dans les parties vers lesquelles la main ou le pied étaient dirigés.

Après ces nouvelles épreuves, M. Dupotet ayant ôté à M. Petit ses bandeaux, fit avec lui une partie d'écarté pour le distraire. Il joua avec la même facilité qu'auparavant et gagna encore. Il mettait tant d'ardeur à son jeu qu'il resta insensible à l'influence de M. Bourdois qui essaya inutilement, pendant qu'il jouait, d'agir sur lui par derrière, et de lui faire exécuter un commandement volontaire.

Après la partie, le somnambule se leva, se promena à travers le salon, écartant les chaises qui se trouvaient sur son passage, et alla s'asseoir à l'écart pour se reposer quelque temps loin des curieux et des expérimentateurs qui l'avaient fatigué. Là, M. Dupotet le réveilla à plusieurs pieds de distance; mais ce réveil ne fut pas complet, à ce qu'il paraît, car quelques instants après il s'assoupit, il fallut faire de nouveaux efforts pour le réveiller complètement.

Éveillé, il a dit ne conserver aucun souvenir de ce qui s'était passé pendant son sommeil.

A coup sûr, si, comme M. Bourdois l'a consigné à part sur le procès-verbal de cette séance, la *constante immobilité des paupières et leurs bords superposés de manière que les cils paraissent entre-croisés, sont des garanties suffisantes de la clairvoyance de ce somnambule à travers les paupières, il est impossible de refuser, sinon sa croyance, au moins son étonnement à tout ce qui s'est passé dans cette séance, et de ne pas désirer être témoin de nouvelles expériences pour pouvoir fixer son opinion sur l'existence et la valeur du magnétisme animal.*

Le vœu exprimé à cet égard par notre président n'a pas tardé à recevoir son exécution chez trois somnambules qui, outre cette clairvoyance observée sur le précédent ont présenté des *preuves*

d'une intuition et d'une prévision remarquables, soit pour eux soit pour d'autres.

Ici la sphère paraît s'agrandir; il ne s'agit plus de satisfaire une simple curiosité, de chercher à s'assurer s'il existe un signe qui puisse faire prononcer que le somnambulisme a ou n'a pas lieu, si un somnambule peut lire les yeux fermés, se livrer pendant son sommeil à des combinaisons de jeux plus ou moins compliquées, questions curieuses, intéressantes, dont la solution, celle de la dernière surtout, est, comme spectacle, un phénomène très-extraordinaire, mais qui, en véritable intérêt, et surtout en espérances sur le parti qu'en peut tirer la médecine, sont infiniment au-dessous de celles dont la commission va vous donner connaissance.

Il n'est personne parmi vous, messieurs, qui, dans tout ce qu'on a pu lui citer du magnétisme, n'ait entendu parler de cette facilité qu'ont certains somnambules, non-seulement de préciser le genre de maladies dont ils sont affectés, la durée, l'issue de ces maladies, mais encore le genre, la durée et l'issue des maladies des personnes avec lesquelles on les met en rapport. Les trois observations suivantes nous ont paru tellement importantes que nous avons cru devoir vous les faire connaître dans leur entier, comme présentant des exemples fort remarquables de cette intuition et de cette prévision; vous y trouverez en même temps la réunion des divers phénomènes qui n'ont pas été observés chez les autres magnétisés.

— PAUL VILLAGRAND, étudiant en droit, né à Magnac-Laval (Haute-Vienne), le 18 mai 1803, fut frappé, le 25 décembre 1825, d'une attaque d'apoplexie qui fut suivie de la paralysie de tout le côté gauche du corps. Après dix-sept mois de divers traitements par l'acupuncture, un séton à la nuque, douze moxas le long de la colonne vertébrale¹, traitement qu'il suivit, soit chez lui, soit à la maison de santé, soit à l'hospice de perfectionnement, et dans le

¹ Voilà un petit traitement qui semblerait avoir été exhumé des caves de l'inquisition! Ce sont là les traitements dits *appropriés* dont l'allopathie use le plus fréquemment et malgré lesquels la nature et la vigueur du sujet finissent quelquefois par triompher de la maladie. G. L.

cours desquels il eut deux nouvelles attaques, il fut admis, le 8 avril 1827, dans l'hôpital de la Charité. Bien qu'il eût éprouvé un soulagement notable des moyens mis en usage avant son entrée dans cet hôpital, il marchait avec des béquilles sans pouvoir s'appuyer sur le pied gauche. Le bras, du même côté, exécutait bien divers mouvements; mais Paul ne pouvait le lever vers la tête. Il y voyait à peine de l'œil droit, et avait l'ouïe très-dure des deux oreilles. C'est dans cet état qu'il fut confié à notre collègue, M. Fouquier, qui, outre la paralysie bien évidente, lui reconnut des symptômes d'hypertrophie du cœur.

Pendant cinq mois, il lui administra l'extrait alcoolique de noix vomique, le fit saigner de temps en temps, le purgea, et lui fit appliquer des vésicatoires. Le bras gauche reprit un peu de force; les maux de tête auxquels il était sujet s'éloignèrent, et son état resta stationnaire jusqu'au 29 août 1827, époque à laquelle il fut magnétisé pour la première fois par M. Foissac, d'après l'ordre et sous la direction de M. Fouquier. Dans cette première séance, il éprouva une sensation de chaleur générale, puis des soubresauts dans les tendons. Il s'étonna d'être envahi, pour ainsi dire, par une envie de dormir, se frotta les yeux pour la dissiper, fit des efforts visibles et infructueux pour tenir ses paupières ouvertes, enfin sa tête tomba sur la poitrine, et il s'endormit. *A dater de ce moment, la surdité et le mal de tête ont cessé.* Ce n'est qu'à la neuvième séance que le sommeil devint profond, et c'est à la dixième qu'il répondit par des sons inarticulés aux questions qu'on lui adressa; plus tard, il annonça qu'il ne pouvait guérir qu'à l'aide du magnétisme, et il se prescrivit la continuation des pilules d'extrait de noix vomique, des sinapismes et des bains de Baréges. Le 25 septembre, la commission se rendit à l'hôpital de la Charité, fit déshabiller le malade, et constata que le membre inférieur gauche était manifestement plus maigre que le droit; que la main droite serrait beaucoup plus fort que la gauche; que la langue tirée hors de la bouche était portée vers la commissure droite, et que dans la buccination, la joue droite était plus bombée que la gauche.

On magnétisa alors Paul, qui ne tarda pas à entrer en somnam-

bulisme. Il récapitula ce qui était relatif à son traitement, et prescrivit que dans le jour même on lui appliquât un sinapisme à chaque jambe; pendant une heure et demie; que le lendemain on lui fit prendre un bain de Baréges, et qu'en sortant du bain, on lui mit des sinapismes pendant douze heures sans interruption, tantôt à une place, tantôt à une autre: que le surlendemain, après avoir pris un second bain de Baréges, on lui tirât une palette et demie de sang par le bras droit. Enfin il ajouta qu'en suivant ce traitement, le 28, c'est-à-dire trois jours après, il marcherait sans béquilles en sortant de la séance où il dit qu'il faudrait encore le magnétiser. On suivit le traitement qu'il avait indiqué, et au jour dit, le 28 septembre, la commission vint à l'hôpital de la Charité. Paul se rendit, appuyé sur ses béquilles, à la salle des Conférences, où il fut magnétisé comme de coutume et mis en somnambulisme. Dans cet état, il assura qu'il retournerait à son lit sans béquilles, sans soutien. A son réveil, il demanda ses béquilles; on lui répondit qu'il n'en avait plus besoin. En effet, il se leva, se soutint sur la jambe paralysée, traversa la foule qui le suivait, descendit les marches de la chambre d'expériences, traversa la deuxième cour de la Charité, monta deux marches, et, arrivé au bas de l'escalier, il s'assit. Après s'être reposé deux minutes, il monta, à l'aide d'un bras et de la rampe, les vingt-quatre marches de l'escalier qui conduit à la salle où il couche; il alla à son lit sans appui, s'assit encore un moment, et fit encore une promenade dans la salle, au grand étonnement de tous les malades, qui jusqu'alors l'avaient toujours vu cloué dans son lit. A dater de ce jour, Paul ne reprit plus ses béquilles.

La commission se réunit encore, le 11 octobre suivant, à l'hôpital de la Charité. On le magnétisa, et il annonça qu'il serait complètement guéri à la fin de l'année, si on lui établissait un séton deux pouces au-dessous de la région du cœur. Dans cette séance, on le pinça à plusieurs reprises; on lui enfonça une épingle à une ligne de profondeur dans le sourcil et dans le poignet, sans qu'il donnât aucun signe de sensibilité.

Le 16 octobre, M. Fouquier reçut du conseil général des hospices une lettre qui l'invitait à suspendre les expériences magnétiques

qu'il avait commencées à l'hôpital de la Charité. On fut donc obligé d'interrompre ce traitement magnétique, dont ce paralyse ne pouvait, disait-il, assez louer l'efficacité. M. Foissac le fit sortir de l'hôpital, et il le plaça rue des Augustins, n° 18, dans une chambre particulière, où il continua son traitement¹.

Le 29 du même mois, la commission se rendit chez le malade pour examiner les progrès de sa guérison; mais avant de le magnétiser, elle constata que la marche avait lieu sans béquilles, et qu'elle paraissait plus assurée que dans la précédente séance. Ensuite on lui fit essayer ses forces au dynamomètre. Pressé par la main droite, l'aiguille marquait *trente* kilogrammes, et de la main gauche *douze*. Les deux mains réunies le firent monter à *trente et un*. On le magnétisa. En quatre minutes le somnambulisme se déclara, et Paul assura qu'il serait totalement guéri le 1^{er} janvier. On essaya ses forces. La main droite fit monter l'aiguille du dynamomètre à 29 kilogrammes (un de moins qu'avant le sommeil); la main gauche (la paralysée), à 26; 14 de plus qu'avant le sommeil, et les deux mains réunies à 45; 14 de plus qu'avant.

Toujours dans le somnambulisme, il se lève pour marcher, et franchit vivement l'espace: il saute à cloche-pied sur le pied gauche. Il se met à genou sur le genou droit; il se relève en se soutenant par la main gauche sur un assistant, et en faisant porter sur le genou gauche tout le poids de son corps. Il prend et soulève

¹ On se rappelle que cette interdiction de l'emploi du magnétisme, dans le traitement des maladies, était fondé sur ce qu'une décision du Conseil général des hospices défendait l'usage de tout remède nouveau, qui n'aurait pas été approuvé par une commission nommée par ce conseil!

Il y avait, sans doute, dans ce conseil, quelques médecins à grosse clientèle, qui craignaient de voir diminuer leurs revenus par l'invasion du magnétisme. Il y a quelque temps, cette hostilité boutiquière s'est réveillée de nouveau, à la honte du corps, dans les procès intentés par quelques médecins à des pharmaciens homœopathes, dans les attaques injurieuses d'un journal de médecine adressées aux médecins professant la doctrine homœopathique, attaques suivies d'un procès retentissant, qui ne fait certainement pas honneur aux praticiens de l'école officielle.

G. L.

M. Thillaye, le fait tourner sur lui-même, et se rasseoit l'ayant sur les genoux. Il tire de toute sa force le dynamomètre; il fait monter l'échelle de traction à 16 myriagrammes. Sur l'invitation qu'on lui fait de descendre l'escalier, il quitte brusquement son fauteuil, prend le bras de M. Foissac, qu'il quitte à la porte, descend et remonte les marches deux à deux, trois à trois, avec une rapidité convulsive, qu'il modère cependant quand on lui dit de les franchir une à une. Aussitôt qu'il est réveillé, il perd cette augmentation étonnante de ses forces; alors en effet le dynamomètre ne marque plus que 3 myriagrammes $\frac{3}{4}$, c'est-à-dire 12 $\frac{1}{4}$ moins qu'avant le réveil. Sa démarche est lente, mais assurée; il ne peut soutenir le poids de son corps sur la jambe gauche (la paralysée), et il essaye inutilement de soulever M. Foissac.

Nous devons noter, messieurs, que, peu de jours avant cette dernière expérience, ce malade avait perdu deux livres et demie de sang, qu'il avait encore deux vésicatoires aux jambes, un séton à la nuque, un autre à la poitrine; vous reconnaîtrez par conséquent avec nous quelle prodigieuse augmentation de forces le magnétisme avait développée dans les organes malades, celles des organes sains restant la même, puisque tout le temps qu'a duré le somnambulisme la force totale du corps avait été plus que quadruplée.

Paul renonça par la suite à tout traitement médical. Il voulut seulement qu'on se bornât à le magnétiser; et, vers la fin de l'année, comme il témoignait le désir d'être mis et maintenu pendant huit jours en somnambulisme pour que sa guérison fût complétée le 1^{er} janvier, il fut magnétisé le 25 décembre, et à dater de ce jour il resta en somnambulisme jusqu'au 1^{er} janvier.

Pendant ce temps il fut, à des intervalles inégaux, éveillé environ douze heures; et, dans ces courts moments de réveil, on lui laissait croire qu'il n'était endormi que depuis quelques heures. Pendant tout son sommeil, ses fonctions digestives se firent avec un surcroît d'activité.

Il était endormi depuis trois jours, lorsque, accompagné de M. Foissac, il partit à pied, le 20 décembre, de la rue Mondovi

et alla trouver M. Fouquier, à l'hôpital de la Charité, où il arriva à neuf heures. Il y reconnut les malades auprès desquels il était couché avant sa sortie, les élèves qui faisaient le service dans la salle, et il lut, les yeux fermés, *un doigt étant appliqué sur chaque paupière*, quelques mots qui lui furent présentés par M. Fouquier. Tout ce dont nous étions les témoins nous parut si étonnant, que la commission, voulant suivre jusqu'à la fin l'histoire de ce somnambule, se réunit de nouveau, le 1^{er} janvier, chez M. Foissac, où elle trouva Paul endormi depuis le 25 décembre. Il avait supprimé, quinze jours auparavant, les sétons de la nuque et de la poitrine, et s'était fait établir, au bras gauche, un cautère qu'il devait conserver toute la vie. Il déclara, du reste, qu'il était guéri, qu'en ne commettant aucune imprudence il arriverait à un âge avancé, et qu'il succomberait à une attaque d'apoplexie. (Toujours endormi) il sort de chez M. Foissac, il marche et court dans la rue d'un pas ferme et assuré; à son retour, il porte avec la plus grande facilité une personne présente qu'il n'avait pu qu'avec peine soulever avant d'être endormi.

Le 12 janvier, la commission se rassembla de nouveau chez M. Foissac, où se trouvaient MM. Lacase, député, M. de***, aide de camp du roi, et M. Ségalas, membre de l'Académie. M. Foissac nous annonça qu'il allait endormir Paul, que dans cet état de somnambulisme on lui appliquerait un doigt sur chaque œil fermé, et que, malgré cette occlusion complète des paupières, il distinguerait la couleur des cartes, qu'il lirait le titre d'un ouvrage, et quelques mots ou lignes indiqués au hasard dans le corps même de l'ouvrage. Au bout de deux minutes de manœuvres magnétiques, Paul est endormi. Les paupières étant tenues fermées constamment, et alternativement par MM. Fouquier, Itard, Marc et le rapporteur, on lui présente un jeu de cartes neuves, dont on brise la bande de papier portant le timbre de la régie, on les mêle, et Paul reconnaît facilement et successivement les rois de pique, as de trèfle, dame de pique, neuf de trèfle, sept de carreau, dame de carreau et huit de carreau.

On lui présente, ayant les paupières tenues fermées par M. Ségalas, un volume que le rapporteur avait apporté. Il lit sur

le titre : *Histoire de France*¹. Il ne put lire les deux lignes intermédiaires et lit sur la cinquième le nom seul d'Anquetil, qui y est précédé de la proposition *par*. On ouvre le livre à la page 69, et il lit à la première ligne : *Le nombre de ses...* il passe le mot *troupes*, et continue : *Au moment où on le croyait le plus occupé des plaisirs du carnaval.....* Il lit également le titre courant *Louis*; mais ne peut lire le chiffre romain qui le suit. On lui présente un papier sur lequel on a écrit les mots *agglutination* et *magnétisme animal*. Il épèle le premier et prononce les deux autres. Enfin on lui a présenté le procès-verbal de cette séance; il en a lu assez distinctement la date et quelques mots plus lisiblement écrits que d'autres. Dans toutes ces expériences, *les doigts ont été appliqués sur la totalité de la commissure de chaque œil, en pressant de haut en bas la paupière supérieure sur l'inférieure*, et nous avons remarqué que le globe de l'œil avait été dans un mouvement constant de rotation et paraissait se diriger vers l'objet soumis à la vision.

Le 2 février, Paul fut mis en somnambulisme chez MM. Scribe et Brémont, négociants, rue Saint-Honoré. Le rapporteur de la commission était le seul membre présent à l'expérience. On ferma les paupières comme dans la précédente, et Paul lut, dans l'ouvrage intitulé *les Mille et une Nuits*, le titre, le mot *préface* et la première ligne de cette préface moins le mot *peu*. On lui présenta aussi un volume intitulé *Lettres de deux amies*, par madame Campan. Il distingua sur une estampe la figure de Napoléon, il en montra les bottes, et dit qu'il y voyait deux femmes. Ensuite il lut couramment les quatre premières lignes de la page 3, à l'exception du mot *raviver*. Enfin il reconnut, sans les toucher, quatre cartes qu'on lui présenta successivement deux à deux; ce sont le roi de pique et le huit de cœur, la dame et le roi de trèfle.

Dans une autre séance, qui eut lieu le 13 mars suivant, Paul

¹ *Histoire de France* depuis les Gaulois jusqu'à la mort de Louis XVI, par Anquetil, XIII vol. in-8°. Paris, 1617. Le passage lu par Paul est à la page 89 du 7^e volume.

essaya inutilement de distinguer différentes cartes qu'on lui appliqua sur l'épigastre ; mais il lut encore les yeux fermés, dans un livre ouvert au hasard, et cette fois ce fut M. Jules Cloquet qui lui boucha les paupières. Le rapporteur écrivit aussi sur un morceau de papier les mots *Maximilien Robespierre*, qu'il lut également bien.

Les conclusions à tirer de cette longue et curieuse observation sont faciles. Elles découlent naturellement de la simple exposition des faits que nous avons rapportés, et nous les établissons de la manière suivante : 1° Un malade, qu'une médecine rationnelle, faite par un des praticiens les plus distingués de la capitale, n'a pu guérir de la paralysie, trouve sa guérison dans l'emploi du magnétisme et dans l'exactitude avec laquelle on suit le traitement qu'il se prescrit lui-même quand il est en somnambulisme ; 2° dans cet état, les forces sont notablement augmentées ; 3° il nous donne la preuve la plus irrécusable qu'il lit, ayant les yeux fermés ; 4° enfin il prévoit l'époque de sa guérison, et cette guérison arrive.

L'observation suivante nous montrera cette prévision encore plus développée chez un homme du peuple tout à fait ignorant, et qui, à coup sûr, n'avait jamais entendu parler du magnétisme.

— PIERRE CAZOT, âgé de vingt ans, ancien chapelier, né d'une mère épileptique, était sujet, depuis dix ans, à des attaques d'épilepsie qui se renouvelaient cinq à six fois par semaine, lorsqu'il entra à la Charité, dans les premiers jours du mois d'août 1827. Il fut soumis de suite au traitement du magnétisme, s'endormit à la troisième séance, et devint somnambule à la dixième, qui eut lieu le 19 août. Ce fut alors, à neuf heures du matin, qu'il annonça que le jour même, à quatre heures après midi, il aurait une attaque d'épilepsie, mais qu'on pouvait la prévenir si on le magnétisait un peu auparavant. On préféra vérifier l'exactitude de sa prévision, et aucune précaution ne fut prise pour s'y opposer. On se contenta de l'observer sans qu'il sans doutât. A une heure, il fut saisi d'une violente céphalalgie ; à trois heures il fut forcé de se mettre au lit, et à quatre heures précises l'accès éclata. Sa durée fut de cinq minutes. Le surlendemain, Cazot étant en somnam-

bulisme, M. Fouquier lui enfonça à l'improviste une épingle d'un pouce de long entre l'index et le pouce de la main droite ; il lui perça avec la même épingle le lobe de l'oreille ; on lui écarta les paupières et on frappa plusieurs fois la conjonctive avec la tête d'une épingle sans qu'il donnât le moindre signe de sensibilité.

La commission se rendit à l'hôpital de la Charité, le 24 août, à neuf heures du matin, pour suivre les expériences que M. Fouquier, l'un de ses membres, avait le projet de continuer sur lui.

M. Foissac, qui l'avait déjà magnétisé, se plaça en face, à six pieds de distance de Cazot ; il le fixa, ne fit aucun geste avec les mains, garda le silence le plus absolu, et Cazot s'endormit en huit minutes. Trois fois, on lui plaça sous le nez un flacon plein d'ammoniaque : sa figure se colora, la respiration s'accéléra, mais il ne se réveilla pas. M. Fouquier lui enfonça dans l'avant-bras une épingle d'un pouce. On lui en introduisit une autre, à une profondeur de deux lignes, obliquement sous le sternum, une troisième aussi obliquement à l'épigastre, une quatrième perpendiculairement dans la plante du pied. M. Guersent le pinça à l'avant-bras de manière à y laisser une ecchymose ; M. Itard s'appuya sur sa cuisse de tout le poids de son corps. On chercha à provoquer le chatouillement en promenant sous le nez, sur les lèvres, sur les sourcils, les cils, le cou et la plante du pied, un petit morceau de papier : rien ne put l'éveiller. Nous le pressâmes de questions. — Combien aurez vous encore d'accès? — Pendant un an. — En aurez-vous un ce mois-ci? — J'en aurai un lundi, 27, à trois heures moins vingt minutes. — Sera-t-il fort? — Il ne le sera pas la moitié de celui qui m'a pris dernièrement. Quel autre jour aurez-vous un accès? Après un mouvement d'impatience, il répond : — D'aujourd'hui en quinze, c'est-à-dire le 7 septembre. — A quelle heure? A six heures moins dix minutes du matin. La maladie d'un des enfants de Cazot le força de sortir ce jour-là même, 24 août, de la Charité. Mais on convint de l'y faire revenir le lundi, 27, au matin, pour observer l'accès qu'il avait annoncé devoir arriver le même jour, à trois heures moins vingt minutes. Le concierge ayant refusé de le recevoir lorsqu'il s'y présenta, Cazot se rendit chez M. Foissac pour se plaindre de ce refus. Ce

dernier préféra, nous a-t-il dit, dissiper cet accès par le magnétisme que d'en être seul témoin. Nous n'avons pu, par conséquent, constater l'exactitude de cette prévision. Mais il nous restait encore à observer l'accès annoncé pour le 7 septembre, et M. Fouquier, qui fit entrer Cazot le 6 à l'hôpital, sous prétexte de lui donner des soins qu'il ne pouvait recevoir hors de l'établissement, le fit magnétiser dans le courant de cette journée du 6, par M. Foissac, qui l'endormit par la force seule de sa volonté et la fixité de son regard. Dans ce sommeil, Cazot répéta que le lendemain il aurait une attaque à six heures moins dix minutes, et qu'on pourrait la prévenir s'il était magnétisé un peu auparavant.

A un signal convenu et donné par M. Fouquier, M. Foissac, dont Cazot ignorait la présence, le réveilla comme il l'avait endormi, par la seule force de sa volonté, malgré les questions qu'on adressait à ce somnambule, et qui n'avaient pas d'autre but que de lui cacher le moment où il devait être réveillé. Pour être témoin du second accès, la commission se réunit le 7 septembre, à six heures moins un quart du matin, dans la salle Saint-Michel de l'hôpital de la Charité. Là, elle apprit que la veille, à huit heures du soir, Cazot avait été saisi d'une douleur de tête qui l'avait tourmenté toute la nuit, que cette douleur lui avait procuré la sensation d'un carillon, et qu'il avait eu des élancements dans les oreilles, *A six heures moins dix minutes, nous fûmes témoins de l'accès épileptique* caractérisé par la roideur et la contraction des muscles, la projection répétée et saccadée de la tête en arrière, la courbure arquée du corps en arrière, la clôture convulsive des paupières, la rétraction du globe de l'œil vers le haut de l'orbite, les soupirs, les cris, l'insensibilité au pincement, le serrement de la langue entre les dents. Tout cet appareil de symptômes a duré cinq minutes, pendant lesquelles il y a eu deux rémissions de quelques secondes chacune; et ensuite il y a eu un brisement des membres, et une lassitude générale.

Le 10 septembre, à sept heures du soir, la commission se réunit chez M. Itard, pour continuer ses expériences sur Cazot. Ce dernier était dans le cabinet, où la conversation s'est engagée et a été entretenue avec lui jusqu'à sept heures et demie, moment

auquel M. Foissac, arrivé depuis lui et resté dans l'antichambre séparé de lui par deux portes fermées et à une distance de douze pieds, commença à le magnétiser. Trois minutes après Cazot dit : « Je crois que M. Foissac est là, car je me sens *abasourdi*. Au bout de huit minutes il était complètement endormi. On le questionne, et il assure de nouveau que de ce jour en trois semaines, le 1^{er} octobre, il aura un accès épileptique à midi moins deux minutes.

Il s'agissait d'observer, avec autant de soin que nous l'avions fait le 7 septembre, l'accès épileptique qui avait été prédit pour le 1^{er} octobre. A cet effet la commission se rendit ce même jour à onze heures et demie chez M. Georges, fabricant de chapeaux, rue des Ménétriers, n° 17, où Cazot demeurait et travaillait. Nous apprimes de M. Georges : 1° que Cazot est un ouvrier très-rangé, d'une excellente conduite, et incapable, soit par la simplicité de son esprit, soit par sa moralité, de se prêter à une supercherie quelconque; que Cazot, ne se sentant pas bien portant, était resté dans sa chambre et qu'il ne travaillait pas; qu'il n'avait pas eu d'accès d'épilepsie depuis celui dont la commission avait été témoin à l'hôpital de la Charité; qu'il y avait en ce moment auprès de Cazot un homme intelligent sur la véracité et la discrétion duquel on pouvait compter, que cet homme n'a point annoncé à Cazot qu'il avait prédit une attaque pour aujourd'hui; qu'il paraît prouvé que M. Foissac a eu depuis le 10 septembre des relations avec ledit Cazot, sans qu'on puisse en inférer qu'il lui ait rappelé sa prédiction, et qu'au contraire ledit M. Foissac a paru attacher une très-grande importance à ce que personne ne rappelât audit Cazot sa prédiction. M. Georges monte à midi moins cinq minutes dans une pièce située au-dessous de celle où habite Cazot, et une minute après il est venu nous prévenir que l'accès avait lieu. Nous sommes tous montés à la hâte, MM. Guersent, Thillaye, Marc, Guéneau de Mussy, Itard et le rapporteur, au sixième étage, où, étant arrivés, la montre d'un des commissaires marquait midi moins une minute au temps vrai. Réunis autour du lit de Cazot, nous avons trouvé l'accès épileptique caractérisé par les symptômes suivants : Roideur tétanique du tronc et des membres, ren-

versement de la tête et parfois du tronc en arrière, rétraction convulsive par en haut du globe des yeux, dont on ne voit que le blanc; injection très-prononcée de la face et du cou, contraction des mâchoires, convulsions fibrillaires partielles des muscles de l'avant-bras et du bras droit; bientôt après, opisthotonos ¹ tellement prononcé que le tronc était soulevé en arc de cercle, et que le corps n'avait d'autre appui que la tête et les pieds, lesquels mouvements *se sont terminés par une brusque détente* ². Peu de moments après cette attaque, c'est-à-dire après une minute de relâche, un nouvel accès semblable au précédent s'est déclaré. Il y a eu des sons inarticulés, la respiration était haletante, par secousses, le larynx s'abaissant et s'élevant rapidement, et le pouls battant de 132 à 160 fois. Il n'y a pas eu d'écume à la bouche, ni de contraction du pouce vers la face palmaire. Au bout de six minutes, l'accès s'est terminé par des soupirs, l'affaissement des membres, l'ouverture des paupières, qui lui a permis de fixer les assistants d'un air étonné, et il nous a dit être courbaturé surtout dans le bras droit.

Quoique la commission ne pût douter de l'action bien réelle que le magnétisme produisait sur Cazot, même à son insu et à une certaine distance, elle voulut encore en acquérir une preuve nou-

¹ Tetanos avec renversement du corps en arrière.

² En se rappelant les effets de l'électricité, qui ne reconnaîtra dans cette description l'état d'un individu dont l'âme, ainsi que dans le sommeil, s'est momentanément retirée de l'organisme — ce qui est évident par la perte de la conscience — pour le laisser en proie au déchainement irrégulier, révolutionnaire, dirais-je presque, des forces électriques. Je ne fais pas de doute qu'un jour ou l'autre, un somnambule extra-lucide, dûment questionné, ne découvre la cause, sans doute organique, de cette insurrection des forces mises à notre disposition et n'indique le moyen de les faire rentrer dans l'ordre. En attendant, il semble que des exercices gymnastiques fréquents, exerçant tous les muscles du corps, donneraient aux forces une certaine diversion et une direction régulière, pendant lesquelles les dispositions vicieuses de la mécanique humaine, qui donnent issue aux accès pourraient s'ameublir, sinon disparaître. C'est le moyen que l'on emploie à la Salpêtrière envers les jeunes épileptiques de cet établissement, avec un certain succès, je crois.

G. L

velle, et comme il avait été prouvé dans la dernière séance que M. Foissac avait eu avec lui des relations dans lesquelles il aurait pu lui dire qu'il avait annoncé une attaque qui devait arriver le 1^{er} octobre, la commission a voulu aussi, en provoquant de nouvelles expériences sur Cazot, induire M. Foissac en erreur sur le jour où son épileptique aurait l'attaque qu'il aurait annoncé d'avance. Par ce moyen nous nous mettions à l'abri de toute espèce de connivence, à moins qu'on ne suppose qu'un homme que nous avons toujours vu probe et loyal voulût s'entendre avec un homme sans éducation, sans intelligence, pour nous tromper ¹. Nous avouons que nous n'avons fait ni à l'un ni à l'autre cette injure, et nous rendons la même justice à MM. Dupotet et Chapelain, dont nous avons eu plusieurs fois occasion de parler.

La commission se rendit donc dans le cabinet de M. Bourdois, le 5 octobre à midi, heure à laquelle Cazot y arriva avec son enfant. M. Foissac avait été invité à s'y rendre à midi et demi, il arriva à l'heure dite, à l'heure où Cazot se retira dans le salon sans aucune communication avec nous. On alla cependant lui dire par une porte dérobée que Cazot était assis sur un canapé éloigné de dix pieds d'une porte fermée, et que la commission désirait qu'il l'endormit et l'éveillât à cette distance, lui restant dans le salon et Cazot dans le cabinet.

A midi trente-sept minutes, pendant que Cazot est occupé à la conversation à laquelle nous nous livrions, et qu'il examine les tableaux qui ornent le cabinet, M. Foissac commence ses manœuvres magnétiques, et nous remarquons qu'au bout de quatre minutes Cazot clignote légèrement les yeux, qu'il a un air inquiet, et qu'enfin il s'endort en neuf minutes. M. Guersent, qui lui avait donné des soins à l'hôpital des Enfants pour ses attaques d'épilepsie, lui demande s'il le reconnaît. Réponse affirmative. M. Itard lui demande quand il aura un autre accès. Il répond que ce sera d'aujourd'hui en quatre semaines (le 3 novembre) à quatre heures cinq minutes du soir. On lui demande ensuite quand

¹ Mais à cette supposition, d'ailleurs inadmissible, il faudrait joindre celle qu'un individu pût simuler un accès d'épilepsie ou le faire naître à volonté à heure fixe.

G. L.

il en aura un autre. Il répond, après s'être recueilli et avoir hésité, que ce sera cinq semaines après le précédent qu'il vient d'indiquer, le 9 décembre, à neuf heures et demie du matin.

Le procès-verbal de cette séance ayant été lu en présence de M. Foissac, pour qu'il le signât avec nous, nous avons voulu, comme il avait été dit ci-dessus, l'induire en erreur; et en le lisant avant de le faire signer aux membres de la commission, le Rapporteur lut que le premier accès de Cazot aurait lieu le dimanche 4 novembre, tandis que le malade avait annoncé qu'il aurait lieu le samedi 3. Il le trompa également sur le second et M. Foissac prit note de ses fausses indications comme si elles étaient exactes; mais ayant, quelques jours après, mis Cazot en somnambulisme, ainsi qu'il avait coutume de le faire pour dissiper ses maux de tête, il apprit de lui que c'était le 3 et non le 4 qu'il devait avoir son accès, et il en avertit M. Itard, le 1^{er} novembre, croyant qu'il y avait eu erreur dans la rédaction de notre procès-verbal.

La commission prit pour observer l'accès du 3 novembre les précautions qu'elle avait prises pour examiner celui du 1^{er} octobre. Elle se rendit à quatre heures du soir chez M. Georges; elle apprit de lui, de sa femme, et d'un de ses ouvriers, que Cazot avait travaillé comme de coutume toute la matinée jusqu'à deux heures, et qu'en dinant il avait ressenti du mal de tête; que cependant il était descendu pour reprendre son travail, mais que le mal de tête augmentant, et qu'ayant eu un étourdissement, il était remonté chez lui et s'était étendu sur son lit, où il s'est endormi. Alors MM. Bourdois, Fouquier et le rapporteur montèrent, précédés de M. Georges, vers la chambre de Cazot. M. Georges y entra et le trouva profondément endormi, ce qu'il nous fit remarquer par la porte qui était entr'ouverte sur l'escalier. M. Georges lui parla haut, le remua, le secoua par le bras sans pouvoir le réveiller, *et à quatre heures six minutes*, au milieu des tentatives faites par M. Georges pour le réveiller, Cazot a été saisi des principaux symptômes qui caractérisent un accès d'épilepsie, et semblables en tout à ce que nous avons observé sur lui précédemment.

Le second accès annoncé dans la séance du 6 octobre pour le 9 décembre, c'est-à-dire deux mois auparavant, a eu lieu, à *neuf heures trois quarts* au lieu de neuf heures et demie, un quart d'heure plus tard qu'il n'avait été prédit, et fut caractérisé par les mêmes phénomènes précurseurs et par les mêmes symptômes que ceux des 7 septembre, 1^{er} octobre et 3 novembre.

Enfin, le 11 février, Cazot fixa l'époque d'un nouvel accès au dimanche 24 avril, midi cinq minutes, et cette annonce se vérifia comme les précédentes, à cinq minutes près, c'est-à-dire l'accès arriva à midi dix minutes. Cet accès remarquable par sa violence, par l'espèce de fureur avec laquelle Cazot se mordit la main et l'avant-bras, par les secousses brusques et répétées qui le soulevaient depuis trente-cinq minutes, lorsque M. Foissac qui, était présent, le magnétisa. Bientôt l'état convulsif cessa pour faire place à un état de somnambulisme magnétique pendant lequel Cazot se leva, se mit sur une chaise et dit qu'il était très-fatigué; qu'il aurait encore deux accès : l'un demain en neuf semaines à six heures trois minutes (25 juin). Il ne veut pas penser au deuxième accès, parce qu'il faut songer à ce qui arrivera auparavant (à ce moment il renvoie sa femme qui était présente), et il ajoute qu'environ trois semaines après l'accès du 25 juin il deviendra fou, que sa folie durera trois jours, pendant lesquels il sera si méchant, qu'il se battra avec tout le monde, qu'il maltraitera même sa femme, son enfant, qu'on ne devra pas le laisser avec eux, et qu'il ne sait pas s'il ne tuerait pas une certaine personne qu'il ne désigne pas. Il faudra alors le saigner de suite des deux pieds. Enfin, ajoute-t-il, je serai guéri pour le mois d'août; et, une fois guéri, la maladie ne me prendra plus, telles que soient les circonstances qui arrivent.

C'est le 21 avril que toutes ces prévisions nous sont annoncées; et deux jours après, le 24, Cazot, voulant arrêter un cheval fougueux qui avait pris le mors aux dents, fut précipité contre la roue d'un cabriolet qui lui fracassa l'arcade orbitaire gauche, et le meurtrit horriblement. Transporté à l'hôpital de Beaujon, il y mourut le 15 mai. On trouva à l'ouverture du crâne une méningite récente, des collections purulentes sous les téguments du crâne, et à l'extrémité du plexus choroïde une substance jau-

nâtre intérieurement, blanche à l'extérieur, et renfermant de petites hydatides.

- Nous voyons dans cette observation, un jeune homme sujet depuis dix ans à des attaques d'épilepsie pour lesquelles il a été successivement traité à l'hôpital des enfants, à Saint-Louis, et exempté du service militaire. Le magnétisme agit sur lui, quoiqu'il ignore complètement ce qu'on lui fait. Il devient somnambule. Les symptômes de sa maladie s'améliorent; les accès diminuent de fréquence; les maux de tête, son oppression, disparaissent sous l'influence du magnétisme; il se prescrit un traitement approprié à la nature de son mal, et dont il se promet la guérison. Magnétisé à son insu et de loin, il tombe en somnambulisme; en est retiré avec la même promptitude que lorsqu'il est magnétisé de près. Enfin, il indique avec une rare précision un et deux mois d'avance le jour et l'heure où il doit avoir un accès d'épilepsie. Cependant, doué de sa prévision pour des accès aussi éloignés, bien plus pour des accès qui ne doivent jamais avoir lieu, il ne peut prévoir que dans deux jours il sera frappé d'un accident mortel.

Sans chercher à concilier tout ce qu'une pareille observation offre de contradictoire, la commission vous fera remarquer que les prévisions de Cazot ne sont relatives qu'à ses accès; qu'elles se réduisent à la conscience de modifications organiques qui se préparent et arrivent en lui comme le résultat nécessaire des fonctions intérieures; que ces prévisions, quoique plus étendues, sont tout à fait semblables à celles de certains épileptiques qui reconnaissent à certains symptômes précurseurs, comme la céphalalgie, les vertiges, la morosité, *l'aura epileptica*, qu'ils auront bientôt un accès. Serait-il étonnant que les somnambules, dont comme vous l'avez vu, les sensations sont extrêmement vives, puissent prévoir leurs accès longtemps d'avance, d'après quelques symptômes ou impressions intérieures qui échappent à l'homme éveillé? C'est de cette manière, messieurs, que l'on pourrait entendre la prévision attestée par Arétée¹ dans deux en-

¹ Célèbre médecin grec, qui vivait dans le premier siècle de l'ère chrétienne.

droits de ses immortels ouvrages, par Sauvage qui en rapporte un exemple, et par Cabanis. Ajoutons que la prévision de Cazot n'est pas rigoureuse, absolue, qu'elle est conditionnelle, puisqu'en prédisant un accès il annonce qu'il n'aura pas lieu si on le magnétise, et qu'effectivement il n'a pas lieu, elle est toute organique, toute intérieure. Ainsi, nous concevons pourquoi il n'a pas prévu un événement tout extérieur, savoir que le hasard lui ferait rencontrer un cheval fougueux, qu'il aurait l'imprudence de vouloir l'arrêter, et qu'il recevrait une blessure mortelle. Il a donc pu prévoir un accès qui n'a dû jamais arriver. C'est l'aiguille d'une montre qui, dans un temps donné, doit parcourir une certaine portion du cercle d'un cadran, et qui ne la décrit pas, parce que la montre vient à être brisée.

Nous venons de vous offrir, dans les deux observations précédentes, deux exemples très-remarquables de l'intuition de cette faculté développée pendant le somnambulisme, et en vertu de laquelle deux individus magnétisés voyaient la maladie dont ils étaient atteints, indiquaient le traitement par lequel on devait les combattre, en annonçant le terme, en prévoyant les attaques. Le fait dont nous allons vous présenter l'analyse nous a offert un nouveau genre d'intérêt. Ici le magnétisé, plongé dans le somnambulisme, juge la maladie des personnes avec lesquelles il se met en rapport, il en détermine la nature, et en indique le remède.

— MADemoiselle CÉLINE SAUVAGE a été mise en somnambulisme, en présence de la commission, les 4 et 18 avril, 17 juin, 9 août, 23 décembre 1826, 13 et 17 janvier et 24 février 1827.

En passant de l'état de veille à celui de somnambulisme, elle éprouve un refroidissement de plusieurs degrés appréciable au thermomètre, sa langue devient sèche et rugueuse, de souple et humide qu'elle était auparavant, son haleine jusqu'alors douce est fétide et repoussante.

La sensibilité est presque abolie pendant la durée de son sommeil, car elle fait six inspirations ayant sous les narines un flacon rempli d'acide hydrochlorique, et elle n'en témoigne aucune émotion. M. Marc la pince au poignet, une aiguille à acupuncture est

enfoncée de trois lignes dans la cuisse gauche, une autre de deux lignes dans le poignet gauche. On réunit ces deux aiguilles par un conducteur galvanique, des mouvements convulsifs très-marqués se développent dans la main, et mademoiselle Céline paraît étrangère à tout ce qu'on lui fait. Elle entend les personnes qui lui parlent de près et en la touchant, et elle n'entend pas le bruit de deux assiettes que l'on brise à côté d'elle.

C'est lorsqu'elle est plongée dans cet état de somnambulisme que la commission a reconnu trois fois chez elle la faculté de discourir sur les maladies des personnes qu'elle touche, et d'indiquer les remèdes qu'il convient de leur opposer.

La commission trouva parmi ses membres quelqu'un qui voulut bien se soumettre aux indications de cette somnambule. Ce fut M. Marc; mademoiselle Céline fut priée d'examiner avec attention l'état de santé de notre collègue. Elle appliqua la main sur le front et la région du cœur, et au bout de trois minutes elle dit : que le sang se portait à la tête; qu'actuellement M. Marc avait mal dans le côté gauche de cette cavité; qu'il avait souvent de l'oppression, surtout après avoir mangé; qu'il devait avoir souvent une petite toux; que la partie inférieure de la poitrine devait être gorgée de sang; que quelque chose gênait le passage des aliments; que cette partie (et elle désignait la région de l'appendice xiphoïde) était rétrécie; que, pour guérir M. Marc, il fallait qu'on le saignât largement, que l'on appliquât des cataplasmes de ciguë, et que l'on fit des frictions avec du laudanum sur la partie inférieure de la poitrine, qu'il bût de la limonade gommée, qu'il mangeât peu et souvent, et qu'il ne se promenât pas immédiatement après le repas.

Il nous tardait d'apprendre de M. Marc s'il éprouvait tout ce que cette somnambule avait annoncé. Il nous dit qu'en effet il avait de l'oppression lorsqu'il marchait en sortant de table, que souvent, comme elle l'annonçait, il avait de la toux, et qu'avant l'expérience il avait mal dans le côté gauche de la tête, mais qu'il ne ressentait aucune gêne dans le passage des aliments.

Nous avons été frappés de cette analogie entre ce qu'éprouve M. Marc et ce qu'annonce la somnambule; nous l'avons soigneu-

sement annoté, et nous avons attendu une autre occasion pour constater de nouveau cette singulière faculté. Cette occasion fut offerte au rapporteur, sans qu'il l'eût provoquée, par la mère d'une jeune demoiselle à laquelle il donnait des soins depuis fort peu de temps.

La malade était âgée de vingt-trois à vingt-cinq ans, atteinte depuis deux ans environ d'une hydropisie ascite accompagnée d'obstructions nombreuses, les unes du volume d'un œuf, d'autres du volume du poing, quelques-unes du volume d'une tête d'enfant, et dont les principales avaient leur siège dans le côté gauche du ventre. L'extérieur du ventre était inégal, bosselé; et ces inégalités correspondaient aux obstructions dont la capacité abdominale était le siège. M. Dupuytren avait déjà pratiqué dix ou douze fois la ponction à cette malade, et avait toujours retiré une grande quantité d'albumine claire, limpide, sans odeur, sans aucun mélange. Le soulagement suivait.

Le rapporteur a été présent trois fois à cette opération; et il fut facile à M. Dupuytren et à lui de s'assurer du volume et de la dureté de ces tumeurs, par conséquent de reconnaître leur impuissance pour la guérison de cette malade. Ils prescrivirent néanmoins différents remèdes, et ils attachèrent quelque importance à ce que mademoiselle *** fût mise à l'usage du lait d'une chèvre à laquelle on ferait des frictions mercurielles.

Le 21 février 1827, le rapporteur alla chercher M. Foissac et mademoiselle Céline, et il les conduisit dans une maison du faubourg du Roule, sans leur indiquer ni le nom, ni la demeure, ni la nature de la maladie de la personne qu'il voulait soumettre à l'examen de la somnambule.

La malade ne parut dans la chambre où se fit l'expérience que quand M. Foissac eut endormi mademoiselle Céline; et alors, après avoir mis une de ses mains dans la sienne, elle l'examina pendant huit minutes, non pas comme le ferait un médecin en pressant l'abdomen, en le percutant, en le scrutant dans tous les sens; mais seulement en appliquant la main à plusieurs reprises sur le ventre, la poitrine, le dos, la tête.

Interrogée pour savoir ce qu'elle avait observé chez mademoi-

selle ***, elle répondit que tout le ventre était malade, qu'il y avait un squirre et une grande quantité d'eau du côté de la rate, que les intestins étaient très-gonflés; qu'il y avait des poches ou des vers étaient renfermés; qu'il y avait des grosseurs du volume d'un œuf, dans lesquelles étaient contenues des matières puriformes, et que ces grosseurs devaient être douloureuses; qu'il y avait au bas de l'estomac une glande engorgée de la grosseur de trois de ses doigts, que cette glande était dans l'intérieur de l'estomac et devait nuire à la digestion, que la maladie était ancienne, et qu'enfin mademoiselle ***, devait avoir des maux de tête. Elle conseilla l'usage d'une tisane de bourrache et de chien-dent nitrée, de cinq onces de suc de pariétaire, prise chaque matin, de très-peu de mercure pris dans du lait. Elle ajouta que le lait d'une chèvre que l'on froterait d'onguent mercuriel, une demi-heure avant de la traire conviendrait mieux ¹; en outre elle prescrivait des cataplasmes de fleurs de sureau appliqués sur le ventre, des frictions sur cette cavité, avec de l'huile de laurier, et, à son défaut, avec le suc de cet arbuste uni à l'huile d'amandes douces, un lavement de décoction de kina coupé avec une décoction émolliente. La nourriture devait consister en viandes blanches, laitage farineux, point de citron. Elle permettait très-peu de vin, un peu de rhum à la fleur d'orange, ou de la liqueur de menthe poivrée. Ce traitement n'a pas été suivi, et l'eût-il été, il n'aurait pas empêché la malade de succomber. Elle mourut un an après. L'ouverture du cadavre n'ayant pas été faite, on ne put vérifier ce qu'avait dit la somnambule.

Dans une circonstance délicate, où des médecins fort habiles avaient prescrit un traitement mercuriel pour un engorgement des glandes cervicales qu'ils attribuaient à un vice vénérien, la

¹ Sans attacher une grande importance à cette singulière rencontre de la prescription faite par la somnambule de l'usage du lait d'une chèvre frictionnée d'onguent mercuriel, avec cette même prescription recommandée à la malade par M. Dupuytren et le rapporteur, la commission a dû consigner dans son travail cette coïncidence; elle la présente comme un fait dont le rapporteur garantit l'authenticité, mais dont elle ni lui ne peuvent donner aucune explication.

famille de la malade qui était soumise à ce traitement, voyant survenir de grands accidents, voulut avoir l'avis d'une somnambule. Le rapporteur fut appelé pour assister à cette consultation, et il ne négligea pas de profiter de cette nouvelle occasion d'ajouter à ce que la commission avait vu. Il trouva une jeune femme, madame la C..., ayant tout le côté droit du cou profondément engorgé par une grande quantité de glandes rapprochées les unes des autres. Une était ouverte et donnait issue à une matière purulente jaunâtre.

Mademoiselle Céline, que M. Foissac magnétisa en présence du rapporteur, se mit en rapport avec elle, et affirma que l'estomac avait été attaqué par une substance *comme du poison*, qu'il avait une légère inflammation des intestins, qu'il y avait à la partie supérieure droite du cou, une maladie scrofuleuse qui avait dû être plus considérable qu'elle ne l'était à présent, qu'en suivant un traitement adoucissant qu'elle prescrivit, il y aurait de l'amélioration dans quinze jours ou trois semaines. Ce traitement consistait en quelques grains de magnésie, huit sangsues au creux de l'estomac, des décoctions de gruau, un purgatif salin toutes les semaines, deux lavements chaque jour, l'un de décoction de kina, et, immédiatement après, un autre de racines de guimauve, des frictions d'éther sur les membres, un bain toutes les semaines; et, pour nourriture, du laitage, des viandes légères et l'abstinence du vin. Elle suivit ce traitement pendant quelque temps, et *il y eut une amélioration notable*. Mais l'impatience de la malade qui trouvait que le retour vers la santé n'était pas assez rapide détermina la famille à convoquer une nouvelle réunion de médecins. Il y fut décidé que la malade serait soumise à un nouveau traitement mercuriel. Le rapporteur cessa alors de voir la malade, et apprit qu'à la suite de l'administration du mercure elle avait du côté de l'estomac des accidents très-graves qui la conduisirent au tombeau après deux mois de vives souffrances. Un procès verbal d'autopsie signé par MM. Fouquier, Marjollin, Cruveillier, Foissac, constata qu'il existait un engorgement scrofuleux ou tuberculeux des glandes du cou, deux légères cavernes remplies de pus, résultant de la fonte des tubercules au sommet

de chaque poumon, la membrane muqueuse du grand cul-de-sac de l'estomac était presque entièrement détruite; ces messieurs constatèrent, en outre, que rien n'indiquait la présence d'une maladie vénérienne soit récente, soit ancienne.

Il résulta de ces observations : 1° que, dans l'état de somnambulisme, mademoiselle Céline a indiqué les maladies de trois personnes avec lesquelles on l'a mise en rapport; 2° que la déclaration de l'une, l'examen que l'on fait de l'autre, après trois ponctions, et l'autopsie de la troisième, se sont trouvées d'accord avec ce que cette somnambule avait avancé; 3° que les divers traitements qu'elle a prescrits ne sortent pas du cercle de remèdes qu'elle pouvait connaître, ni de l'ordre des choses qu'elle pouvait raisonnablement recommander; et 4° qu'elle les a appliqués avec une sorte de discernement.

A tous ces faits que nous avons si péniblement recueillis, que nous avons observés avec tant de défiance et d'attention, que nous avons cherché à classer de la manière qui pût le mieux vous faire suivre le développement des phénomènes dont nous avons été les témoins; que nous nous sommes surtout efforcé de vous présenter dégagés de toutes les circonstances accessoires qui en auraient embarrassé et embrouillé l'exposition, nous pourrions ajouter ceux que l'histoire ancienne et même l'histoire moderne nous rapportent sur les prévisions qui se sont souvent réalisées, sur les guérisons obtenues par l'imposition des mains, sur les extases, les convulsionnaires, sur les oracles, les hallucinations, enfin sur tout ce qui, s'éloignant des phénomènes physiques explicables par l'action d'un corps sur un autre, rentre dans le domaine de la physiologie, et peut être considéré comme un effet dépendant d'une influence morale non appréciable par nos sens. Mais la commission était instituée pour examiner le somnambulisme, pour faire des expériences sur ce phénomène, qui n'avait pas été étudié par les commissaires de 1784, et pour vous en rendre compte; elle serait donc sortie du cercle dans lequel vous l'aviez circonscrite, si, cherchant à appuyer ce qu'elle avait vu sur des autorités qui auraient observé des faits analogues, elle eût grossi son travail de faits qui lui auraient été étrangers.

Elle a raconté avec impartialité ce qu'elle a vu avec défiance; elle a exposé avec ordre ce qu'elle a observé en diverses circonstances, ce qu'elle a suivi avec une attention autant minutieuse que continue. Elle a la conscience que le travail qu'elle vous présente est l'expression fidèle de tout ce qu'elle a observé. Les obstacles qu'elle a rencontrés vous sont connus; ils sont en partie cause du retard qu'elle a mis à vous présenter son rapport, quoique depuis longtemps les matériaux en fussent entre ses mains. Toutefois nous sommes loin de nous excuser et de nous plaindre de ce retard, puisqu'il donne à nos observations un caractère de maturité et de réserve qui doit appeler votre confiance sur des faits que nous racontons, loin de la prévention et de l'enthousiasme que vous pourriez nous reprocher, si nous les avions recueillis la veille. Nous ajoutons qu'il est loin de notre pensée de croire avoir tout vu, aussi nous n'avons pas la prétention de vous faire admettre comme un axiome qu'il n'y a de positif dans le magnétisme que ce que nous mentionnons dans notre rapport. Loin de poser des limites à cette partie de la science physiologique, nous avons au contraire l'espoir qu'un nouveau champ lui est ouvert; et, garants de nos propres observations, les présentant avec confiance à ceux qui après nous voudront s'occuper du magnétisme, nous nous bornons à en tirer les conclusions suivantes.

CONCLUSIONS.

1° Le contact des pouces ou des mains, des frictions, ou certains gestes que l'on fait à peu de distance du corps, et appelés *passes*, sont les moyens employés pour se mettre en rapport; ou, en d'autres termes, pour transmettre l'action du magnétisme au magnétisé (p. 368).

2° Les moyens qui sont extérieurs et visibles ne sont pas toujours nécessaires, puisque, dans plusieurs occasions, la volonté, la fixité du regard ont suffi pour produire les phénomènes magnétiques, *même à l'insu des magnétisés* (p. 368).

3° Le magnétisme a agi sur des personnes d'âge et de sexe différents.

4° Le temps nécessaire pour transmettre et faire éprouver l'action magnétique a varié depuis une demi-heure jusqu'à une minute.

5° Le magnétisme n'agit pas en général sur des personnes bien portantes (p. 369).

6° Il n'agit pas non plus sur tous les malades (p. 370).

7° Il se déclare quelquefois, pendant qu'on magnétise, des effets insignifiants et fugaces que nous n'attribuons pas au magnétisme seul, tels qu'un peu d'oppression, de chaleur ou de froid (p. 371), et quelques autres phénomènes nerveux dont on peut se rendre compte sans l'intervention d'un agent particulier (p. 373), mais par l'espérance ou la crainte, la prévention et l'attente d'une chose inconnue et nouvelle, l'ennui qui résulte de la monotonie des gestes (p. 374), le silence et le repos observés dans les expériences; enfin par l'imagination, qui exerce un si grand empire sur certains esprits et sur certaines organisations (p. 375).

8° Un certain nombre d'effets observés nous ont paru dépendre du magnétisme seul, et ne se sont pas reproduits sans lui : ce sont des phénomènes physiologiques et thérapeutiques bien constatés (p. 377, 378, 397, 398).

9° Les effets réels produits par le magnétisme sont très-variés : il agite les uns, calme les autres. Le plus ordinairement, il cause l'amélioration momentanée de la respiration et de la circulation (p. 371), des mouvements convulsifs fibrillaires passagers *ressemblant à des secousses électriques* (p. 378), avec engourdissement plus ou moins profond (p. 378), de l'assoupissement, de la somnolence (p. 378), et, dans un petit nombre de cas, que les magnétiseurs appellent somnambulisme.

10° L'existence d'un caractère unique propre à faire reconnaître, dans tous les cas, la réalité de l'état de somnambulisme, n'a pas été constatée (p. 386, 387, 389).

11° Cependant on peut conclure avec certitude que cet état existe quand il donne lieu au développement des facultés nouvelles qui ont été désignées sous le nom de clairvoyance (p. 394 et suiv.; 403 et suiv.), d'intuition (p. 400), de prévision intérieure (p. 406), ou qu'il produit de grands changements dans l'état

physiologique, comme l'insensibilité (p. 382, 391, 400), un accroissement subit et considérable de forces (p. 401), et que cet effet ne peut être rapporté à une autre cause (p. 402).

12° Comme parmi les effets attribués au somnambulisme, il en est qui peuvent être simulés ; le somnambulisme lui-même peut quelquefois être simulé, et fournir au charlatanisme des moyens de déception (p. 383 et suiv.).

Aussi, dans l'observation de ces phénomènes, qui ne se présentent encore que comme des faits isolés qu'on ne peut rattacher à aucune théorie, ce n'est que par l'examen le plus attentif, les précautions les plus sévères, par des épreuves nombreuses et variées, qu'on peut échapper à l'illusion.

13° Le sommeil provoqué avec plus ou moins de promptitude et établi à un degré plus ou moins profond, est un effet réel mais non constant du magnétisme (p. 399).

14° Il nous est démontré qu'il a été provoqué dans des circonstances où les magnétisés n'ont pu voir et ont ignoré les moyens employés pour le déterminer (p. 376, 377, 408).

15° Lorsqu'on fait tomber une fois une personne dans le sommeil magnétique, on n'a pas toujours besoin de recourir au contact et aux passes pour le magnétiser de nouveau. Le regard du magnétiseur et sa volonté seule ont sur elle la même influence (p. 406, 407). On peut non-seulement agir sur le magnétisé, mais encore le mettre complètement en somnambulisme, et l'en faire sortir à son insu, hors de sa vue, à une certaine distance, et au travers des portes (p. 407, 408).

16° Il s'opère ordinairement des changements plus ou moins remarquables dans les perceptions et les facultés des individus qui touchent au somnambulisme par l'effet du magnétisme.

A. Quelques-uns, au milieu du bruit de conversations confuses, n'entendent que la voix de leur magnétiseur ; plusieurs répondent d'une manière précise aux questions que celui-ci, ou que les personnes avec lesquelles on les a mis en rapport leur adressent ; d'autres entretiennent des conversations avec toutes les personnes qui les entourent.

Toutefois il est rare qu'ils entendent ce qui se passe autour

d'eux. La plupart du temps ils sont complètement étrangers au bruit extérieur et inopiné fait à leur oreille, tel que le retentissement de vases de cuivre vivement frappés près d'eux, la chute d'un meuble, etc. (p. 381, 382, 391).

B. Les yeux sont fermés. les paupières cèdent difficilement aux efforts qu'on fait avec la main pour les ouvrir; cette opération qui n'est pas sans douleur, laisse voir le globe de l'œil convulsé et porté quelquefois vers le haut et quelquefois vers le bas de l'orbite (p. 390, 395).

C. Quelquefois l'odorat est comme anéanti. On peut leur faire respirer l'acide muriatique ou l'ammoniaque sans qu'ils en soient incommodés, sans même qu'ils s'en doutent (p. 381, 414). Le contraire a lieu dans certains cas et ils sont sensibles aux odeurs.

D. *La plupart des somnambules que nous avons vus étaient complètement insensibles.* On a pu leur chatouiller les pieds, les narines et l'angle des yeux par l'approche d'une plume, leur pincer le pouce de manière à l'ecchymoser, le piquer sous l'ongle avec des épingles enfoncées à l'improviste et à une assez grande profondeur, sans qu'ils aient témoigné de la douleur, sans qu'ils s'en soient aperçus (p. 406, etc.). Enfin on en a vu une qui a été insensible à une des opérations les plus douloureuses de la chirurgie, et dont ni la figure, ni le pouls, ni la respiration n'ont pas dénoté la plus légère émotion (p. 392).

17° Le magnétisme a la même intensité, il est aussi promptement ressenti à une distance de six pieds que de six pouces; et les phénomènes qu'il développe sont les mêmes dans les deux cas (p. 408).

18° L'action à distance ne paraît pouvoir s'exercer avec succès que sur les individus qui ont déjà été soumis au magnétisme.

19° Nous n'avons pas vu qu'une personne magnétisée pour la première fois tombât en somnambulisme. Ce n'a été quelquefois qu'à la huitième ou la dixième séance que le somnambulisme s'est déclaré (p. 374, 399).

20° Nous avons constamment vu le sommeil ordinaire, qui est le repos des organes des sens, des facultés intellectuelles¹ et des

¹ Le sommeil n'est pas le repos des facultés intellectuelles. C'est une

mouvements volontaires, précéder et terminer l'état de somnambulisme.

21° Pendant qu'ils sont en somnambulisme, les magnétisés que nous avons observés conservent l'exercice des facultés qu'ils ont pendant la veille. Leur mémoire même paraît plus fidèle et plus étendue, puisqu'ils se souviennent de ce qui s'est passé pendant tout le temps, et toutes les fois qu'ils ont été en somnambulisme¹.

22° A leur réveil ils disent avoir oublié totalement toutes les circonstances de l'état de somnambulisme, et ne s'en ressouvenir jamais. Nous ne pouvons avoir à cet égard d'autres garanties que leurs déclarations.

23° Les forces musculaires des somnambules sont quelquefois engourdis et paralysés. D'autres fois les mouvements ne sont que gênés, et les somnambules marchent ou chancellent à la manière des hommes ivres, et sans éviter, quelquefois aussi en évitant les obstacles qu'ils rencontrent sur leur passage (p. 397). Il y a des somnambules qui conservent en tout l'exercice de leurs mouvements; on en voit même qui sont plus forts et plus agiles que dans l'état de veille (p. 401, 402, 403).

24° Nous avons vu deux somnambules distinguer, les yeux fermés, les objets que l'on a placés devant eux (p. 395). Ils ont désigné, sans les toucher, la couleur et la valeur des cartes (p. 403); ils ont lu des mots tracés à la main (p. 395), ou quelques lignes de livres que l'on a ouverts au hasard. Ce phénomène a eu lieu alors même qu'avec les doigts on fermait exactement l'ouverture des paupières (p. 403, 404).

vieille erreur réfutée plus d'une fois dans le cours de cet ouvrage.
G. L.

¹ L'homme à l'état de somnambulisme doit, comme après la mort corporelle ou dans le sommeil, être dégagé plus ou moins des entraves terrestres, voir une plus ou moins grande partie des connaissances accumulées non-seulement dans son existence présente, mais dans ses existences antérieures. C'est ce qui explique comment certains somnambules ignorants dans l'état de leur existence actuelle font preuve, dès qu'ils sont en somnambulisme, d'un savoir de beaucoup supérieur à celui qu'on leur connaît.
G. L.

25° Nous avons rencontré chez deux somnambules la faculté de prévoir des actes de l'organisme plus ou moins éloignés, plus ou moins compliqués. L'un d'eux a annoncé plusieurs jours, plusieurs mois d'avance, le jour, l'heure et la minute de l'invasion et du retour d'accès épileptique (p. 406, 411); l'autre a indiqué l'époque de sa guérison (p. 402). Leurs prévisions se sont réalisées avec une exactitude remarquable. Elles ne nous ont paru s'appliquer qu'à des actes ou des lésions de leur organisme.

26° Nous n'avons rencontré qu'une seule somnambule qui ait indiqué les symptômes de la maladie de trois personnes avec lesquelles on l'avait mise en rapport. Nous avions cependant fait des recherches sur un assez grand nombre (p. 414).

27° Pour établir avec quelque justesse les rapports du magnétisme avec la thérapeutique, il faudrait en avoir observé les effets sur un grand nombre d'individus, et avoir fait longtemps, et tous les jours, des expériences sur les mêmes malades. Cela n'ayant pas eu lieu, la commission a dû se borner à dire ce qu'elle a vu dans un trop petit nombre de cas pour oser rien prononcer.

28° Quelques-uns des malades magnétisés n'ont ressenti aucun bien. D'autres ont éprouvé un soulagement plus ou moins marqué, savoir : l'un, la suspension de douleurs habituelles (p. 378); l'autre, le retour des forces; un troisième, un retard de plusieurs mois dans l'apparition des accès épileptiques (p. 378), et un quatrième, la guérison complète d'une paralysie grave et ancienne (p. 398).

29° Considéré comme agent de phénomènes physiologiques, ou comme moyen thérapeutique, le magnétisme devrait trouver sa place dans le cadre des connaissances médicales, et par conséquent les médecins seuls devraient en faire ou surveiller l'emploi, ainsi que cela se pratique dans les pays du Nord¹.

¹ Je souligne ce passage en faisant observer qu'il y a bien longtemps que cette conclusion existe, sans qu'on y ait donné aucune suite. Cela tiendrait-il à ce que l'on n'a pas trouvé le moyen de laisser exclusivement aux mains des médecins l'étude et l'application du magnétisme? Jecraains bien, ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de le faire remar-

30° La commission n'a pu vérifier, parce qu'elle n'en a pas eu l'occasion, d'autres facultés que les magnétiseurs avaient annoncé exister chez les somnambules. *Mais elle communique des faits assez importants dans son rapport pour qu'elle pense que l'Académie devrait encourager les recherches sur le magnétisme, comme une branche très-curieuse de psychologie et d'histoire naturelle.*

Arrivée au terme de ses travaux, avant de clore ce rapport, la commission s'est demandé si, dans les précautions qu'elle a multipliées autour d'elle pour éviter toute surprise, si dans le sentiment de constante défiance avec lequel elle a toujours procédé, si dans l'examen des phénomènes qu'elle a observés, elle a rempli scrupuleusement son mandat. Quelle autre marche, nous sommes-nous dit, aurions-nous pu suivre? quels moyens plus certains aurions-nous pu prendre? De quelle méfiance plus marquée et plus discrète aurions-nous pu nous pénétrer? Notre conscience, messieurs, nous a répondu hautement que vous ne pouviez rien attendre de nous que nous n'ayons fait. Ensuite, avons-nous été des observateurs probes, exacts, fidèles? C'est à vous, qui nous connaissez depuis longues années, c'est à vous qui nous voyez constamment auprès de vous, soit dans le monde, soit dans nos fréquentes assemblées, de répondre à cette question. Votre réponse, nous l'attendons, messieurs, de la vieille amitié de quelques-uns d'entre nous, et de l'estime de tous.

Certes, nous n'osons nous flatter de vous faire partager entièrement notre conviction sur la réalité des phénomènes que nous avons observés, et que vous n'avez ni vus, ni suivis, ni étudiés avec nous et comme nous.

Nous ne réclamons donc pas de vous une croyance aveugle à tout ce que nous avons rapporté. Nous concevons qu'une grande partie de ces faits sont si extraordinaires que vous ne pouvez pas nous l'accorder. Peut-être nous-mêmes oserions-nous nous refu-

quer (p. 120, 122, 142, 152, etc.) que, dans la haine que la science officielle porte au magnétisme, il n'y ait au fond, comme pour l'homœopathie, ainsi qu'on l'a vu dans un procès récent, qu'une question de boutique.

G. L.

ser la nôtre si, changeant de rôle, vous veniez les annoncer cette tribune, à nous qui, comme vous aujourd'hui, n'aurions rien vu, rien observé, rien étudié, rien suivi.

Nous demandons seulement que vous nous jugiez comme nous vous jugerions, c'est-à-dire que vous demeuriez bien convaincus que ni l'amour du merveilleux, ni le désir de la célébrité, ni un intérêt quelconque ne nous ont guidés dans nos travaux. Nous étions animés par des motifs plus élevés, plus dignes de vous, par l'amour de la science, et par le besoin de justifier les espérances que vous aviez conçues de notre zèle et de notre dévouement.

Ont signé :

BOURDOIS DE LA MOTTE, *Président.*

FOQUIER,

GUÉNEAU DE MUSSY,

GUERSENT,

HUSSON, *rapporteur,*

ITARD,

J. J. LEROUX,

MARC,

THILLAYE

NOTA. — MM. *Double et Magendie*, n'ayant pu assister¹ aux expériences, n'ont pas cru devoir signer le rapport.

¹ Ou plutôt n'ayant pas voulu. G. L.

30 MR 64

TABLE DES MATIÈRES

LIVRE PREMIER.

DES DIVERS MOYENS D'ARRIVER A LA CONNAISSANCE.

- I. Aperçu du procédé actuellement suivi, en général, pour arriver à la connaissance, et particulièrement en ce qui concerne la physique et la mécanique appliquée. 1
- II. Ce que la *théorie* devrait être. — Ce qu'elle est. — De la spéculation en général. — De la spéculation mathématique. 4
- III. Du degré de certitude des lois déduites de l'observation. — Comment on peut relier le *sylogisme* à une loi exprimée par une ligne courbe ou droite. 7
- IV. Comment on peut également y rapporter l'*induction*. — Cette manière géométrique d'envisager ce mode de raisonnement fait comprendre mieux que quoi que ce soit les degrés divers de certitude qu'il peut présenter. — Importance énorme dans les sciences de ce mode d'argumentation. 8
- V. De l'*analogie*. — On la confond quelquefois à tort avec l'*induction*. — Différence capitale entre la *conclusion inductive* et la *conclusion analogique*. 10
- VI. Les moyens qui précèdent d'arriver à la connaissance ne sont pas les seuls. — Il y en a plusieurs autres. — De l'*intuition*. — Ce qu'il faut entendre par là. — Connaissance innée chez les hommes et les animaux que l'on peut ranger dans l'*intuition*. 13

- VII. Cette connaissance innée est ce que les philosophes et récemment M. Flourens ont appelé *instinct*. — Critique de la définition qu'en donne ce savant qui considère l'instinct comme une expression irréductible comme la *sensibilité* et l'*intelligence*. — Définition donnée par l'auteur de ces deux derniers mo's. — Quels sont, d'après M. Flourens, les caractères tranchés qui distinguent et séparent l'*instinct* de l'*intelligence*. 15
- VIII. Distinguer n'est pas définir. — L'*instinct* fait partie de l'intelligence au même titre que les *facultés innées*. — Différence entre les deux. — Pourquoi cette différence existe. — Elle est une preuve de la sagesse providentielle. — L'instinct est un mot inventé par les philosophes anciens et la Génèse pour mieux séparer l'homme de la bête et refuser une âme à celle-ci. 18
- IX. Le principe de la préexistence de l'âme rend un compte tout à fait satisfaisant de l'instinct et des facultés innées. — La *gradation des êtres* de Leibnitz, admise par M. Flourens, a pour complément indispensable la *gradation des intelligences* et la *loi de continuité* du même philosophe. — C'est à tort que M. Flourens affirme que Leibnitz a abandonné ces principes complémentaires. — Il tire cette assertion d'une citation tronquée. — En tous cas, l'auteur retient ces principes, parce qu'ils se justifient par une induction de la nature la plus probante. 22
- X. L'*intuition* peut être autre chose qu'une simple connaissance innée, un simple souvenir d'une existence antérieure. — Ce peut être une *induction inconsciente*. — Comment on peut s'en rendre compte. 25
- XI. Digression amenée par l'analyse précédente sur les occupations de l'âme pendant le sommeil et après la mort, déduites de l'observation et de l'induction. 27
- XII. De l'*inspiration*. — Opinions contraires entretenues à ce sujet. — Analyse de l'ordre d'idées qui nous viennent et d'où l'on peut déduire que la notion de l'inspiration est réelle, positive. . . 32
- XIII. Ce qui précède suppose démontrée l'existence d'une âme impénétrable et d'un monde d'êtres invisibles à l'homme terrestre. — Démonstration incidente et sommaire de ces notions. 35
- XIV. De la *révélation*. — Est-elle possible. — Diverses manières dont elle a été envisagée. — Ce qu'elle doit être pour se différencier de l'inspiration — Révélations dans les temps judaïques. . . . 40
- XV. Des révélations dans le spiritisme. — L'auteur ne les discutera pas. Son but est de rechercher si les données scientifiques connues permettent de considérer la révélation sous ses divers aspects comme une chose possible ou impossible. — Si l'on peut la repousser sous prétexte de *supernaturalisme*. — Son examen se trouve facilité par

- un article récent publié dans la *Presse scientifique des deux mondes*.
Extraits de cet article. 43
- XVI. Critique de l'article en question. — Il revient à juger les faits de révélation, en établissant qu'ils « *violent les conditions normales de leur production régulière* » et en offrant une « *disproportion entre la cause et l'effet.* » — Examen de cette dernière condition. . . 47
- XVII. Suite de l'examen précédent. — On conclut que la disproportion entre la cause et l'effet est une phrase vide de sens. — La mesure des effets par un autre effet ne peut permettre d'affirmer qu'un phénomène donné ou supposé est de l'ordre surnaturel. . . . 51
- XVIII. Examen de la première condition rendue plus sensible par une citation de M. Littré. — Exemples prouvant que les conditions ordinaires dans lesquelles se produisent les phénomènes connus ne sont pas *nécessaires*, ce qui infirme le principe de la *fiatation et de la conditionnalité des phénomènes* avancé par M. le docteur Dally. . . 54
- XIX. Autres exemples puisés dans l'obtention directe de produits organiques comme la *butyrine*, l'*urée*, l'*essence de moutarde*, etc. — On conclut que, *pour donner lieu à un phénomène quelconque, il suffit de pouvoir rassembler les éléments dont il dépend et les mettre en présence dans les conditions où ils peuvent s'unir sous la forme que l'on a vue.* — Ce qui veut dire qu'il y a mille circonstances diverses dans lesquelles un même phénomène peut se produire. . . 56
- XX. Critique des autres points du passage emprunté à M. Littré. — Effets de la volonté dans la production de phénomènes organiques. 59
- XXI. MM Littré et Dally, en croyant avoir caractérisé le *surnaturel* l'avoir terrassé et anéanti, n'ont pas même donné une idée de ce qu'il est ou peut être. — Il n'y a pas lieu de distinguer entre le *naturel* et le *surnaturel*. — Cette dernière expression n'a qu'une valeur relative et tout à fait provisoire. — Elle peut être remplacée avec avantage par le mot *superscientifique*. 63
- XXII. Conclusion générale sur tout ce qui précède. 66
- XXIII. Du pressentiment. — Définition. — Exemples. — Vision d'un fait à distance. 68
- XXIV. Explication qui en est donnée par Abercrombie, admise par M. Briere de Boismont, réfutée 71
- XXV. Nouvel exemple de pressentiment. — Vision d'un fait à distance. — Réflexions dont le fait suivre M. Briere de Boismont. — Réflexions de l'auteur. 73
- XXVI. Comment les médecins, en général, interprètent ces phénomènes. — Ce qui fait que leur avis là-dessus ne doit pas être pris

- au sérieux. — La médecine officielle n'est pas une science. — Elle fausse le jugement. — Explication donnée par l'auteur de ces phénomènes, fondée sur la notion de l'âme, et ses manifestations constatées dans l'intuition et l'inspiration 76
- XXVII. Autre exemple de pressentiment en songe emprunté par M. Brière de Boismont au docteur Macnish. — Préviation d'un fait qui doit se passer et se vérifie. 78
- XXVIII. Explication donnée par l'auteur. — Note sur de nouveaux faits de pressentiments pendant la veille. — Réflexions dont M. Brière de Boismont faisait suivre le récit de ces faits dans la première édition de son ouvrage. 81
- XXIX. De l'extase. — De la stigmatisation. — Enfants extatiques parlant des langues qui leur étaient étrangères. — Le phénomène est facile à expliquer. — Il vient à l'appui du principe de la préexistence de l'âme. — Le souvenir d'une autre existence spirituelle se rencontre dans un exemple fort extraordinaire d'une personne ayant perdu complètement la mémoire de la première partie de sa vie et obligée de tout apprendre à nouveau, puis oubliant complètement sa nouvelle situation pour ne se souvenir que de l'ancienne. . . 85
- XXX. Récit du dernier fait dont il est question dans le paragraphe précédent. — Réflexions qu'il suggère à l'auteur. 89
- XXXI. Somnambulisme naturel. — Rappel sommaire des exemples les plus connus. — Le jeune séminariste de l'*Encyclopédie*. — Le domestique de Gassendi. — Le somnambule dont il est question dans la bibliothèque de médecine. — Dans aucun de ces exemples il n'est pas question de la répétition d'actes dont les sujets avaient l'habitude. — Ce sont des exemples de clairvoyance dans le somnambulisme. 92
- XXXII. Nouvelle observation très-détaillée, due à M. A. Maury de l'Institut, prouvant l'absence complète de recours aux sens. — Autre exemple. — Exemple d'un docteur anglais parlant *couramment* dans cet état deux langues dont il n'avait qu'une *très-faible teinture*. 94
- XXXIII. Nouvel exemple prouvant que le somnambule exécute des actes absolument nouveaux et qui entraînent pour conséquence une clairvoyance particulière en l'absence constatée de toute participation des sens à l'acte exécuté. 96
- XXXIV. Différence radicale entre le *sommeil* et le *somnambulisme*. — Opinions fausses qui ont été émises sur ce sujet par diverses personnes. 98
- XXXV. A quoi se sont attachés ceux qui ont raconté les faits de somnambulisme naturel. — Classifications. — Rapprochements. — Ten-

- tatives d'explication par des mots comme *force de l'imagination*, etc.
 -- Exemple de ce dernier système donné par M. A. Maury de l'Institut. 100
- XXXVI. Examen critique du passage emprunté à M. A. Maury. — *Hypéresthésie des sens*. — Ce qu'il vaut cette expression. 103
- XXXVII. Suite de l'examen précédent. — Ce qu'il faut penser de l'explication des faits du somnambulisme par la *nyctalopie*. — M. A. Maury fournit lui-même les faits qui repoussent cette explication. 106
- XXXVIII. Passage emprunté à M. Brierre de Boismont à propos de vision et d'esprits. — Réflexions qu'il suggère à l'auteur. — Courte citation du même auteur montrant dans quel état d'indécision il se trouve sur le sujet, quoiqu'il s'avoue spiritualiste. 110
- XXXIX. Réfutation particulière du dernier passage emprunté à cet auteur dans le paragraphe précédent et dans lequel il s'efforce d'expliquer les faits du somnambulisme. — Déplacement des sens ou manière de sentir particulière à l'âme dégagée à peu près équivalente. 114
- XL. Les faits du somnambulisme (autre procédé pour arriver à la connaissance), trouvent leur explication et leur justification dans ce qui précède. — Les médecins qui n'y ont rien vu ont été aveuglés par une *fausse science* ou par l'*intérêt*. — Quelques réflexions sur cette science et son avenir. — Quelle est la nature d'action susceptible d'impressionner le plus fortement l'organisme. — Modes de médications plus en harmonie avec cette impressionnabilité. — Le magnétisme animal, se posant comme moyen de guérir, touche à l'intérêt des médecins et excite le courroux de l'Académie. — Rapport sur le magnétisme fait à l'Académie par une commission nommée par elle et choisie dans son sein. 119
- XLI. Ce rapport est donné *in extenso* à la fin. — Comment il a été accueilli. — Conclusion tirée de ce que les phénomènes du magnétisme animal sont capricieux, irréguliers. — Il n'en peut être autrement. — Pourquoi. — Cela ne prouve rien contre les phénomènes qui s'y rapportent. — Habitude incurable des académies. 122
- XLII. Réflexions sur les diverses causes physiques et morales capables de développer certains états particuliers de l'organisme, en outre de leur production en apparence spontanée. — Le somnambulisme naturel n'échappe pas à la règle générale. — Il peut, comme les autres états, être développé artificiellement par un grand nombre de moyens. — On examinera d'abord les cas de somnambulisme artificiel provoqué par les moyens indiqués par les magnétiseurs. . 124
- XLIII. Cas observé par M. le professeur Rostan à l'hôpital de la Pitié, donnant la preuve de la clairvoyance somnambulique et du

- déplacement des sens.— Cas mis en parallèle avec le précédent, où les mêmes phénomènes se sont offerts spontanément. — Réflexions sur ce sujet. 127
- XLIV. Autres cas établissant la vision somnambulique à travers les organes. — Diagnostic d'une maladie. — Préviation vérifiée de sa terminaison. 133
- XLV. Le lecteur est renvoyé pour d'autres exemples authentiques au rapport des membres de l'Académie de médecine transcrit à la fin de cet ouvrage. — Importance des faits dont il s'agit au point de vue de la confirmation de manifestations semblables dans des états de l'âme précédemment examinés. — Comment les procédés employés pour les obtenir ont été envisagés dans des écrits d'une date récente. — Conclusion tirée par eux de l'insuccès de leurs expériences. Le somnambulisme artificiel n'existe pas. — Examen de la question à ce point de vue. — Expériences contradictoires. — Elles ne prouvent rien. 135
- XLVI. Réaction contre les faits du somnambulisme artificiel amenées par les expériences précédentes. — Les médocastres devant les idées nouvelles exagérant cette réaction. — Injures renouvelées du temps d'Harvey et de Jeuner adressées aux médecins professant des idées mal accueillies par la Faculté. — Réponse aux médocastres et à ceux qui se laissent entraîner à ces procédés honteux. 140
- XLVII. La question du somnambulisme artificiel a été réveillée dans ce dernier temps sous le nom d'*hypnotisme*. — Historique. — L'hypnotisme enterré silencieusement dans une commission académique. — La question est reprise par MM. Demarquay et Giraud Teulon. 144
- XLVIII. Réflexions sur la manière dont la question a été traitée par ces deux médecins. — Ils considèrent l'hypnotisation comme dangereuse. — Pourquoi l'auteur ne partage pas cet avis. — Ils ont reconnu que l'état hypnotique peut être obtenu sans objet brillant et sans provoquer le strabisme. — Moyen par lequel l'un d'eux s'est mis dans un état très-voisin de l'hypnotisme. 147
- XLIX. L'hypnotisme employé comme le somnambulisme artificiel, comme moyen de guérir et d'éveiller la clairvoyance. — Effet produit sur une jeune demoiselle souffrant de douleurs névralgiques dans le bassin et expérimentée par MM. Demarquay et Giraud Teulon. — Cas d'une dame hypnotisée se livrant à des confidences dangereuses. — Cas d'une jeune fille enfilant une aiguille très-fine les *yeux fermés*. — Comment ce dernier cas est apprécié par MM. Demarquay et Giraud-Teulon. — Discussion. — Idée qui semble avoir préoccupé tous les médecins qui ont pratiqué le somnambulisme ou l'hypnotisme. 149

- L. Observations préluant à l'examen des expériences et des opinions de M. le docteur Gigot-Suard. — Mérite du magnétisme. — Raison d'être et valeur de la doctrine homœopathique. — Ce que deviendront les anciennes méthodes devant les nouvelles. 153
- LI. M. Gigot-Suard s'est proposé d'examiner à fond tous les procédés propres à développer l'état somnambulique, et de montrer par des expériences que cet état est identique avec celui désigné récemment sous le nom d'hypnotisme — Parallèle entre l'opération chirurgicale de M. J. Cloquet sur un malade en état de somnambulisme et celle de M. Guérineau de Poitiers sur un malade hypnotisé. — Un des cas de clairvoyance obtenu par l'hypnotisation. 156
- LII. Cette dernière expérience confirme celles dues à M. le professeur Rostan. — Opinion de Laplace et du physiologiste Georget sur les phénomènes du somnambulisme artificiel. — Un argument *ad hominem* pour ceux qui l'aiment. — Opinion de M. Gigot-Suard sur la manière dont ses confrères matérialistes essayent de rendre compte des phénomènes du somnambulisme. 159
- LIII. M. Gigot-Suard cherche à établir que toutes les pratiques des magnétiseurs reviennent au procédé unique qui consiste à produire chez l'individu mis en expérience un strabisme interne; Qu'elles sont inutiles. — Il hypnotise, par le regard et les passes, d'une manière qui ne l'autorise nullement à tirer cette conclusion. — Le procédé dans lequel il hypnotise, en apparence par la volonté, ne ressemble en rien à celui des magnétiseurs et au cas rapporté par les membres de la commission de l'Académie de médecine. — Exemples mis en parallèle. — Observations. 163
- LIV. Nomenclature des divers procédés à l'aide desquels M. Gigot-Suard a obtenu l'hypnotisation. — Ces procédés, ainsi que ceux usités par les magnétiseurs, montrent que le somnambulisme peut être amené par l'émission d'un fluide qui n'est autre que l'électricité agissant mécaniquement pour changer l'état d'équilibre des forces organiques. — Ce même résultat peut s'obtenir par deux autres moyens qui relèvent particulièrement de la méthode employée dans l'hypnotisme. — Place qu'occupe l'âme dans l'état normal. — Celle qu'elle doit occuper par suite de l'impulsion mécanique dont il vient d'être question et d'où résulte l'explication des phénomènes de clairvoyance plus ou moins grande, l'insensibilité partielle ou totale. — Ce qui rentre dans ce qui a déjà été dit sur ce sujet. 168
- LV. Résumé. — L'homme se trouve de chaque côté de l'état d'équilibre de l'organisme, (que sans doute il n'atteint jamais) dans deux conditions différentes auxquelles correspondent des modes particuliers de percevoir et d'arriver à la connaissance. — Aucun moyen d'arriver à ce résultat ne doit être repoussé. — Le plus sûr dans

l'état actuel de la science. — Ce qui arrive lorsqu'on en suit un autre. — Ceci fait l'objet de la seconde partie de ce travail. 173

LIVRE II

DES MOYENS QUI ONT PRÉSIDÉ A LA RECHERCHE DES CONNAISSANCES. — DE LA MÉTHODE SPÉCULATIVE ET DE SON INFLUENCE RETARDATRICE SUR LE PROGRÈS DES SCIENCES ET DE LA SOCIÉTÉ.

- LVI. Circonstances dans lesquelles les premières sciences que l'homme ait cultivées, l'astronomie, la géométrie, ont pris naissance. 177
- LVII. Causes qui ont fait dévier l'astronomie et la chimie vers l'astrologie, l'alchimie et la métaphysique. — A quoi la géométrie a dû de rester une science positive. 180
- LVIII. Cette marche de l'esprit humain était inévitable à l'origine des sciences. — Secours tirés de l'intuition. — Parallèle entre la marche des sciences naturelles et des sciences mathématiques. 183
- LIX. Le rang d'une science ne doit pas se mesurer à son degré d'avancement, mais à son degré d'utilité, au point de vue de l'état moral et matériel des sociétés. — Réflexions sur les spécialités scientifiques, l'oubli du véritable but de la science. — Rang des diverses sciences vis-à-vis du but général que l'homme doit se proposer. 186
- LX. L'observation pure ne crée pas la science. — Les faits observés doivent être reliés par des lois. — Ces lois, suivant les cas, peuvent être formulées en langage ordinaire, à cause de leur simplicité. — Exemples. — Souvent elles ne le peuvent pas, et l'on doit alors avoir recours au langage et aux formules algébriques. — Exemples très-simples de cette méthode employée par l'auteur. . . . 193
- LXI. Comment cette méthode, la seule ayant un caractère scientifique, peut conduire à l'erreur, lorsqu'elle est mal appliquée. Exemple. — Cas où le nombre d'éléments d'observation peut être réduit. — Exemple. 197
- LXII. Du rôle des mathématiques dans la méthode expérimentale tiré des exemples précédents. — Il est et doit être tout à fait subordonné. — L'algèbre n'est qu'un mécanisme, comme le microscope, destiné à suppléer quelquefois à la portée de l'esprit humain. — Est-ce ainsi qu'on l'envisage actuellement. — Non. — Les mathématiques ont pris dans les sciences un rang qui ne leur appartient pas. — Comment elles procèdent. — D'où vient, en résumé, cette position prise par les mathématiques? 200
- LXIII. Conséquences annoncées résultant de l'intervention inoppo-

- Expériences dans lesquelles le phénomène est produit directement sur des verges et des cordes métalliques. — Faits observés sur certains instruments qui prouvent que ce n'est pas à l'air que sont dus les sons que l'on en tire. — Trompette recuite. — Tuyaux sonores dont les parois sont mouillées. — Etc. 258
- LXXXV. Dans les instruments à vent l'air agit comme une corde aérienne pincée latéralement, les vibrations ne doivent pas être longitudinales comme le suppose Bernouilli, mais bien transversales comme celle des cordes ordinaires. — On s'explique ainsi aisément l'influence des parois de l'instrument sur le son. 262
- LXXXVI. Cette manière d'envisager la question permet d'expliquer d'une manière satisfaisante les effets du porte-voix, le rôle du pavillon et du tube. La théorie des ondulations est impuissante à rendre compte de cet instrument. 264
- LXXXVII. Il en sera ainsi tant que l'on ne mettra pas l'observation avant les théories préconçues. — Ce qu'est la physique aujourd'hui. — Utilité de faire appel aux vrais disciples de la méthode baconienne, de refouler l'école mathématique dans le rang subalterne qui lui appartient. — Exemple donné par la chimie, où les mathématiques n'interviennent pas. 266
- LXXXVIII. But supérieur que doit se proposer la véritable science expérimentale pour ne pas se perdre dans les observations de détail *sans fin et sans portée*. — C'est le *Nosce te ipsum* de Socrate. — En suivant cette marche les deux écoles opposées s'apercevront que la *vérité* se trouve dans la conciliation des deux principes du matérialisme et du spiritualisme : *dans celui qui les absorbera tous les deux en donnant à l'un, l'autre pour support*. 268
- LXXXIX. C'est le résultat auquel l'auteur est arrivé, auquel il importe, dans l'intérêt de la société, que tout le monde se rallie. . . . 270
- XC. Voie dans laquelle on doit être rationnellement et forcément entraîné dans l'hypothèse du triomphe croissant du matérialisme. — Progrès rapides faits dans ces derniers temps dans cette voie. — Une des raisons pour laquelle ils ne dépassent pas une certaine limite. 272
- XCI. Mais là n'est pas le principal secret de la situation. — Il est dans la loi d'harmonie et de progrès imposée à l'univers; loi qui veut que l'humanité considérée dans son ensemble marche toujours en avant, bien qu'à considérer les choses dans les accidents infimes le contraire semble quelquefois avoir lieu. — En présence de cette loi, tout principe qui le contredit comme le matérialisme, en conduisant au chaos par ses conséquences, doit être écarté comme un mensonge. — A ce point de vue le paragraphe précédent est une démon-

tration *ad absurdum* du matérialisme. — Il faut donc se rejeter dans la doctrine qui établit l'existence d'une âme impérissable. . . 275

XCII. C'est aussi de la loi d'harmonie que l'on conclut à l'existence d'un législateur suprême. — Ce qui complète la base du spiritualisme rationnel qui offre à la doctrine opposée, comme terrain de conciliation, *la matière* inséparable de l'esprit et de la force. — Le seul point qu'elle ait à concéder au spiritualisme, c'est que toutes les forces agissant sur l'organisme ne rentrent pas, à sa dissolution, dans le réservoir commun. — Il reste la *force directrice intelligente, l'âme*, — à ne prendre l'existence de cette force que comme une hypothèse, elle est infiniment probable, puisqu'elle explique tous les faits observés. — Elle est plus que cela. — C'est une notion positive dont la démonstration est faite. — Par où la croyance en Dieu et à l'âme devra désormais s'introduire au cœur de la société pour n'en plus sortir. — Ce que l'on pourra prendre alors comme preuve de cette double croyance. — On comprendra aussi beaucoup mieux notre rôle sur cette terre. — *Peine du talion*. — Loi divine d'une facile application à l'homme dans ses évolutions successives. — C'est la sanction de cette autre loi : *Agis envers les autres comme tu voudrais que l'on agit envers toi-même*. — Il faut que cette loi redevenue, en France, la règle absolue des actions humaines, sous peine de voir arrachée à cette grande nation la noble mission de guider les peuples dans la voie du progrès. 278

XCIII. L'auteur croit avoir établi dans ce deuxième livre que la méthode spéculative, comme moyen principal d'arriver à la connaissance, a été un obstacle sérieux au progrès des sciences et de la société et à la conciliation du matérialisme et du spiritualisme. — La méthode expérimentale montre la possibilité et la nécessité de cette conciliation et finit par faire connaître que le but de la science est d'approfondir les deux grandes lois de l'humanité : *Connais-toi toi-même, Agis envers les autres comme tu voudrais que l'on agit envers toi-même*. — Ce que signifient ces deux lois interprétées scientifiquement. — Elles peuvent se résumer en une seule : *Connaitre et agir en vertu des connaissances acquises*. — Le bien en dérive. — Le mal n'est que l'ignorance. — Le devoir des gouvernants, c'est de répandre l'instruction. — Les gouvernants et les gouvernés y sont intéressés. — Il s'agit d'éviter que les *évolutions* humanitaires se transforment en *révolutions*. — Pour atteindre ce but, toutes les connaissances doivent converger vers la notion du spiritualisme rationnel. — Une fois entré dans cette voie, on s'apercevra qu'il n'y a de progrès durable que celui fondé sur une amélioration dans les mœurs, et l'on apprendra à restituer aux mots leur véritable valeur, ce qui est plus important que l'on ne pense. — On comprendra alors que *révolutionnaire* n'est pas synonyme de *progressiste*. . . 283

- tune des spéculations mathématiques et métaphysiques. — Celle de la métaphysique se rattache au fait, qu'à l'origine, la science était intimement reliée à la religion. — Comment on peut s'en rendre compte 203
- LXIV. Exemples des conséquences de cette alliance sur les premiers philosophes ayant voulu mettre en pratique la méthode d'observation. — Anaximandre de Milet. — Socrate 206
- LXV. L'élan qu'aurait pu donner aux sciences la méthode de ces deux philosophes enrayé par Aristote. — Alliance entre le catholicisme et la philosophie péripatéticienne. — Conséquences, moyens de conviction inventés par l'inquisition. — Roger Bacon, Galilée, victimes de cette alliance. — Le chancelier François Bacon y échappe heureusement par le schisme d'Henri VIII et érige définitivement en doctrine la *méthode expérimentale*. 208
- LXVI. La méthode suivie antérieurement et dominante encore aujourd'hui n'a-t-elle pour cause de sa persistance que les circonstances qui ont présidé à l'origine des sciences et plus tard les efforts d'une secte, d'une croyance? — Cela-n'est pas probable. — Autre point de vue de la question. 211
- LXVII. La prétention, que la science, en général, élève aujourd'hui, de procéder par la méthode d'observation, est-elle bien fondée? — On peut affirmer le contraire, en ce qui concerne la partie la plus importante de l'art de l'ingénieur. — Parallèle entre les ingénieurs anglais et les ingénieurs français, sous ce rapport, comme prélude à un examen plus détaillé de la question. 216
- LXVIII. Du fameux mémoire de Duleau, ingénieur appartenant à l'école spéculative. — Conceptions *à priori* prises par cet ingénieur comme bases de son travail. 219
- LXIX. Erreur consacrée par lui sur les moyennes générales de résistances. — Les théoriciens, battus sur la résistance à la rupture, se retranchent dans la limite d'élasticité. — Fragilité de cette base. 220
- LXX. Expériences faites par M. Bornet, en 1829, en vue de venir au secours de la théorie et qui la démentent. 225
- LXXI. Duleau obligé de renoncer à la limite d'élasticité dans ses expériences sur les piliers et cherchant à tirer de sa formule théorique les *poids de rupture*. — Désaccord de cette formule avec l'expérience et surtout avec tous les cas dans lesquels se renferme la pratique. 225
- LXXII. La spéculation mathématique, obligée de concéder qu'elle est incapable de s'appliquer à la résistance des piliers, continue à proclamer qu'elle est d'accord avec tous les cas de résistance à l'effort

- transversal, malgré la démonstration catégorique du contraire que j'en ai donnée depuis 1852. 229
- LXXIII. L'auteur revient sur une démonstration faite par lui, en 1859, dans sa brochure intitulée : *Observations sur les prescriptions administratives réglant l'emploi des métaux dans les appareils et constructions intéressant la sécurité publique*. 231
- LXXIV. Résumé. — Comment on peut représenter graphiquement de manière à la rendre plus saillante, le désaccord entre la méthode expérimentale et la spéculation mathématique. — Conclusion. 234
- LXXV. Conséquences générales qu'a eues sur la profession d'ingénieur en France l'intronisation de la méthode spéculative. 238
- LXXVI. Parallèle entre ce qui s'est passé en France et en Angleterre à ce sujet. 240
- LXXVII. Nouveaux exemples de l'influence retardatrice de la spéculation mathématique sur le progrès des sciences d'application. — Inventions du bateau à vapeur, de la machine locomotive repoussées par l'Académie. 241
- LXXVIII. La prétention de l'école spéculative en général, c'est de vouloir en toutes choses fixer à la fois la limite du progrès et le sens dans lequel il doit s'effectuer. — Conséquences. 243
- LXXIX. La méthode spéculative en médecine repoussant les observateurs. — Harvey. — Jenner. — Hahnemann. 246
- LXXX. Cette méthode n'admet l'observation qu'à la condition qu'elle viendra confirmer la spéculation préalable. — Aussi repousse-t-elle toute nouveauté qui pourrait mettre le système en péril; — somnambulisme; hypnotisme. — Procédé suivi pour les enterrer. 247
- LXXXI. C'est à cette méthode, qui attend à peine ou n'attend pas du tout les faits pour théoriser que l'on doit les obscurités qui encombrant les ouvrages officiels sur l'électricité et sur l'acoustique. — L'auteur croit utile de revenir à cette dernière question . . . 250
- LXXXII. Conclusion légère tirée par l'école officielle de l'expérience du timbre résonnant sous la cloche d'une machine pneumatique, mise de nouveau en regard de celle qu'on en pouvait tirer légitimement. 252
- LXXXIII. Examen de la proposition fondamentale *a priori* de l'acoustique formulée par l'école de la manière suivante : *Chaque vibration des corps sonores excite dans l'air une ondulation d'une longueur déterminée par laquelle le son est transmis*. Cette proposition est fautive et la démonstration dont on l'appuie est inacceptable. . . 254
- LXXXIV. L'agent qui produit le son et le transmet est l'électricité. --

LIVRE III

NOTES ET DOCUMENTS

- NOTE A. — DE LA LOI DE CONTINUITÉ. — Rétablissement du passage entier de Leibnitz, dont M. Flourens ne donne que des extraits pour pouvoir s'étayer du nom du grand philosophe. 291
- Nouveaux extraits de Leibnitz, confirmant le précédent, tiré d'un article de la *Revue des Deux Mondes* par M. Em. Saisset, intitulé : « *Leibnitz d'après de nouveaux documents.* » 292
- Réflexions suggérées à l'auteur par les passages précédents et appuyées sur l'ouvrage entier, relatives au fait que l'homme, dans ses existences antérieures, a dû passer par un grand nombre de formes de l'être organisé depuis les plus infimes jusqu'à la forme humaine. 294
- NOTE B. — DU SYSTÈME QUI RAPPORTE TOUS LES PHÉNOMÈNES NATURELS A DES MOUVEMENTS DE LA MATIÈRE ORDINAIRE. — Exposé de la question. — Citation annotée du système proposé dès 1832 par M. Jules Guyot, et reproduit récemment dans la *Presse scientifique des Deux Mondes*. — Critique. 296
- Réponse faite dans ce journal par l'auteur à la prétention élevée par M. Jules Guyot de l'avoir devancé dans la voie où il s'était engagé en se tenant à l'abri de l'hypothèse erronée des fluides. (Cette réponse contient un résumé assez complet du système de l'auteur. 316
- Réponse de M. Jules Guyot. 325
- Réflexions dont l'auteur fait précéder la dernière lettre par laquelle il y a répondu. 328
- Dernière lettre adressée à M. Barral. 333
- NOTE C. — DE LA SCIENCE PAR RAPPORT A LA SPÉCULATION ET AU DOGME. Article publié par M. le docteur Tessier dans l'*Art médical*, tendant à ramener la spéculation dans l'étude des sciences et à la subordonner au dogme et à la théologie. — Réflexions de l'auteur. — Opinion du père Gratry. 345
- NOTE D. — DE LA PEINE DU TALION. Extrait de ce que l'on dit de cette peine dans le *Dictionnaire universel*. — Il en ressort ce point capital : *qu'une impulsion naturelle chez l'homme le pousse à rechercher la sanction de son organisation en société dans la peine du talion.* — Comparaison de cette impulsion avec d'autres consacrées par la loi. — Critique du conseil donné par le Christ de *tendre l'autre joue à celui qui nous donne un soufflet.* — Grotius et l'opinion d'Aristide sur la peine du talion. — Exemples pris dans le code de l'application de la peine du talion. — Critiques de la loi de Moïse

— De la peine de mort en général et en matière politique. — Elle doit être conservée. — La réforme des gouvernements comme le nôtre ne peut et ne doit arriver que par la réforme des mœurs publiques, par l'extension du spiritualisme rationnel. — La liberté, le plus grand des biens, est un apanage divin dont l'homme doit se rendre digne et qui ne peut être dévolu, sans danger, qu'à ceux qui vivent plus par l'esprit et le cœur que par la matière. — En résumé, le code a conservé la peine du talion dans tous les cas où elle est applicable sur cette terre. — Ne pouvant obtenir cette application entière ici-bas et par conséquent justice entière, l'homme est sollicité à porter son attention vers une autre existence et à chercher si là aussi son espoir dans une justice complète, réelle, que Dieu lui a mis dans le cœur, sera encore déçu. — Ce qu'y trouve celui qui a été amené par la conviction au spiritualisme rationnel. — Il ne faut pas cependant que la croyance en une justice complète dans l'autre monde rende indifférent à la répression des mauvaises actions commises dans celui-ci. — Cette répression est utile au point de vue des sociétés, dont nous avons tous le devoir de favoriser le progrès. — Utilité de poursuivre les *corsaires de la fortune publique* par tous les moyens. — Courageuse initiative de M. Oscar de Vallée encouragée par l'Empereur. — Citation. — Conclusion. 347

RAPPORT A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, SUR LE MAGNÉTISME PAR UNE COMMISSION
NOMMÉE PAR ELLE EN 1826 ET CHOISIE DANS SON SEIN.

Exposé historique des motifs qui ont déterminé la section de médecine à charger une commission d'étudier le magnétisme. — Formation de cette commission. — Obstacle qu'elle rencontre. — Dispositions morales des commissaires. — Ils ne rapportent que les faits dont ils ont été les témoins. — Ce qu'ils ont vu ne ressemble point à ce qu'a décrit Mesmer, qui ne connaissait pas le somnambulisme. — La commission s'est conformée, pour magnétiser, aux conditions indiquées par les magnétiseurs. — Elle n'a pas cherché à s'en rendre raison. — Procédés employés pour magnétiser. — Ce que l'on entend par le mot *passes*. — La commission observe quatre classes de faits. 361

I. *Effets nuls chez les personnes bien portantes.* — Deux observations. — *Chez quelques malades.* — Deux observations. 369

II. *Effets peu marqués.* — Deux observations. 371

III. *Effets observés attribués à l'ennui, la monotonie, l'habitude, l'imagination.* — Quatre observations. 373

IV. *Effets marqués dépendant essentiellement du magnétisme.*

Somnolence observée sur un enfant de vingt mois, sur un sourd-

muet épileptique de dix-huit ans; sur M. Itard, trois observations. — Réflexions sur ces observations. — Sommeil magnétique ou somnambulisme. — Il était inconnu aux commissions qui ont jugé le magnétisme en 1784. — M. de Puységur l'a observé pour la première fois dans cette même année après la publication du rapport. — Précaution de la commission pour n'être pas induite en erreur. — Premières traces de ce singulier état. — Deux observations. — La commission met en défaut trois prétendus somnambules. — Existe-t-il un signe qui indique d'une manière certaine qu'une personne magnétisée est réellement à l'état de somnambulisme? — Recherches à ce sujet. Quatre observations. — La commission conclut que ce signe n'existe pas. — La commission a observé dans le somnambulisme confirmé : — 1° *L'insensibilité*. — Observation de mademoiselle Samson. Bruit de la projection d'une table. — Observation de madame Plantin. Extirpation d'un cancer au sein. — 2° La clairvoyance ou la vision à travers les paupières closes; observation de M. Petit d'Athis. — Il se trompe dans la première expérience. — Il est très-clair-voyant dans huit autres. — Réflexions sur ces observations. — 3° *L'intuition*. — Deux observations. Paul Villagrând. Pierre Cazot. — 4° *Prévision intérieure*. — Deux observations recueillies sur les deux individus ci-dessus désignés. — 5° *Prévisions extérieures*. — Mademoiselle Aline Sauvage, trois observations. — CONCLUSION. 377

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

30 MR 64

PUBLICATIONS DE LA LIBRAIRIE ACADEMIQUE DIDIER ET C^e

A. CHASSANG

- APOLLONIUS DE TYANE**, SA VIE, SES VOYAGES, SES PRODIGES, par PHILOSTRATE et SES LETTRES. Ouvrages traduits du grec, avec introduction, notes et éclaircissements. 1 vol. in-8. . . . 7 fr.
- HISTOIRE DU ROMAN** DANS L'ANTIQUITE GRECQUE ET LATINE et de ses rapports avec l'histoire. (Ouvrage couronné par l'Académie des Inscriptions.) 1 vol. in-8. 7 fr.

H. DE LA VILLEMARQUÉ

- L'ENCHANTEUR MERLIN**, SON HISTOIRE, SES ŒUVRES, SON INFLUENCE. 1 vol. in-8. 7 fr.

MATTER

- SAINT-MARTIN, LE PHILOSOPHE INCONNU**, sa vie et ses écrits, son maître Martinez et leurs groupes d'après des documents inédits. 1 vol. in-8. 7 fr.

LÉLUT

- PHYSIOLOGIE DE LA PENSÉE**. Recherche critique des rapports du corps à l'esprit. 2 vol. in-8. 14 fr.

D^r CASTLE

- PHRÉNOLOGIE SPIRITUALISTE**. Nouvelles études de psychologie appliquée. 1 vol. in-8. 7 fr.

ALBERT LEMOINE

- L'ÂME ET LE CORPS**. Études de philosophie morale et naturelle. 1 vol. in-12. . . . 5 fr. 50

ALFRED MAURY

- LE SOMMEIL ET LES RÊVES**. Études psychologiques sur ces phénomènes, etc. 1 vol. in-8. 7 fr.
- LA MAGIE ET L'ASTROLOGIE DANS L'ANTIQUITÉ ET AU MOYEN ÂGE**. 2^e édition. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

F. DE SAULCY

- HISTOIRE DE L'ART JUDAÏQUE**, tirée des textes sacrés et profanes. 1 vol. in-8, fig. 7 fr.

BARTHÉLEMY SAINT-HILAIRE

- LE BOUDDHA ET SA RELIGION**. Nouvelle édition augmentée d'une note sur le Nirvana. 1 vol. in-8. 7 fr.

OUVRAGES DE M. ALLAN KARDEC

- QU'EST-CE QUE LE SPIRITISME?** Introduction à la connaissance du monde invisible ou des Esprits. 5^e édition augmentée. 1 vol. in-12. » 75
- LE SPIRITISME A SA PLUS SIMPLE EXPRESSION**. Exposé sommaire de l'Enseignement des Esprits et de leurs manifestations. In-12. » 45
- LE LIVRE DES ESPRITS**, contenant : les principes de la doctrine spirite sur l'immortalité de l'âme, la nature des Esprits et leurs rapports avec les hommes ; les lois morales ; la vie présente, la vie future et l'avenir de l'humanité, selon l'Enseignement donné par les Esprits. 7^e édition. 1 fort vol. in-12. 5 50
- LE LIVRE DES MÉDIUMS** ou *Guide des Médiums et des Évocateurs*, contenant : l'enseignement spécial des Esprits sur la théorie de tous les genres de manifestations, les moyens de communiquer avec le monde invisible, etc. 3^e édit. 1 fort vol. in-12. 5 50

