

11.14
AZAÏS.

EXPLICATION

DES

PUITS ARTÉSIENS.

Le bonheur, pour l'esprit,
c'est d'expliquer ce qu'il admire.

PRIX : 50 CENTIMES.

A PARIS,
CHEZ L'AUTEUR, RUE DE L'OUEST, PASSAGE LAURETTE, 3,
ET CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES.

1841.

EXPLICATION

TABLE.

CHAPITRE PREMIER. Exposition du sujet; fausses tentatives d'explication.	5
CHAPITRE II. Explication vraie.	14
CHAPITRE III. Inductions philosophiques.	18

EXPLICATION DES PUITS ARTÉSIENS.

CHAPITRE PREMIER.

Exposition du sujet; fausses tentatives d'explication.

L'opération qui a doté la ville de Paris d'une source d'eau très-abondante, a été merveilleuse de conception et de persévérance. Au sein de la capitale, M. Mulot a ouvert une sorte de mine aqueuse, riche, magnifique. Le sentiment unanime des Parisiens s'est composé d'admiration et de reconnaissance.

Une vive curiosité s'y est subitement unie. On s'est porté en foule aux abattoirs de Grenelle pour contempler ce flot ascendant, émané d'une profondeur ténébreuse.

Et, après la curiosité du regard, est venue naturellement celle de l'esprit. C'est surtout ce que l'on admire que l'on veut comprendre.

On s'est donc demandé, chacun a demandé à tout le monde, d'où pouvait venir un jaillissement si impétueux, quelle Force le déterminait, quelle masse d'eau anté-

rieurement rassemblée en nourrissait l'abondance, en quel point du globe résidait cette masse féconde, et par quelles voies larges, faciles, soutenues, l'extrémité inférieure du tube vertical, placé par M. Mulot, était en communication avec elle?

Les chefs scientifiques de la génération actuelle ont cherché à répondre. Rappelant le moyen très-simple dont l'industrie humaine dispose depuis longtemps pour donner aux jardins, ou aux places publiques, l'embellissement d'eaux jaillissantes, ils ont dit : A une certaine distance de Paris, et dans les premières couches d'un sol plus exhaussé que celui de Paris même, il existe de vastes réservoirs, alimentés par l'infiltration des eaux pluviales, des fontes de neige. Ces eaux coulent vers les régions souterraines plus abaissées; c'est là que la sonde de l'ingénieur va les chercher; c'est de là qu'elles remontent vers la surface lorsqu'une issue verticale et permanente est offerte à leur ascension. C'est donc un véritable jet d'eau qui a été construit : la nature en a posé la première branche, la branche descendante; l'ingénieur a posé la seconde branche, la branche ascendante; l'appareil est complet.

Non, il ne l'est pas; et ne craignons pas d'affirmer que, dans une telle situation, il ne peut jamais l'être. Pour qu'un jet d'eau, quelles qu'en soient les dimensions, fonctionne avec certitude, une condition est rigoureusement nécessaire, c'est la continuité non interrompue du tube recourbé chargé de conduire l'eau du réservoir exhaussé jusqu'au point, d'une hauteur moindre, d'où l'on a voulu la faire jaillir. Toute la force d'ascension dans la seconde branche de ce tube devant être imprimée par l'accélération du mouvement de chute dans la première branche, cette force serait inévitablement rompue,

anéantie, par tout obstacle, ainsi que par toute solution de continuité. Or, dans l'intérieur de l'enveloppe terrestre, à quelque profondeur que l'on pénètre, on ne trouve jamais rien qui ressemble à des tubes continus ; tout y est plus ou moins friable, adventif, irrégulier.

Ce serait donc vainement que le tube vertical, placé par l'ingénieur, atteindrait, par son extrémité inférieure, à la surface d'une nappe souterraine ; il faudrait encore qu'à cette extrémité inférieure se trouvât adapté immédiatement, étroitement, et par une rencontre fortuite bien merveilleuse, un autre tube du même calibre, remontant, sans rupture, jusqu'au réservoir exhaussé ! Si, comme on le pense, c'est dans les montagnes de la Bourgogne qu'est placé ce réservoir, conçoit-on l'existence, la possibilité, d'un tube obliquement ascendant, continu, et de cette immense longueur ?

Si, d'ailleurs, comme on n'en peut douter, l'emplacement du puits que M. Mulot devait construire était d'un choix arbitraire, si cette construction, tentée sur la place des Invalides, ou sur tout autre point de la capitale, eût également réussi, si même, dans Paris et autour de Paris, on pouvait aujourd'hui creuser un nombre indéfini de puits artésiens, et toujours alimentés par les montagnes de la Bourgogne, il faudrait donc se représenter les premières couches de la terre, sous Paris et toutes les contrées adjacentes, sur un rayon de cent lieues, comme invariablement tramées d'un réseau inextricable, dont chaque filament serait un tube continu ! Assurément, il n'existe rien de semblable.

On s'efforce aussi d'en remplacer l'idée par celle d'une sorte de cuvette immense, qui s'étend des Vosges jus-

qu'au Havre , et dont le bassin de Paris occupe le centre. La concavité de cet énorme vase est comblée par des couches successives de matières solides , couches qui, sans se confondre , se sont emboîtées les unes dans les autres, en se relevant circulairement vers la circonférence , et venant y montrer leurs *affleurements*. C'est par ces affleurements que les eaux pluviales s'infiltrèrent dans le sable, et vont former, sous le bassin de Paris, une sorte de mer souterraine. Et comme tous les liquides travaillent sans cesse à prendre leur niveau, le plancher qui recouvre cette mer souterraine ne peut être percé d'un trou vertical prolongé jusqu'à la surface du sol , sans que l'eau , prisonnière au-dessous , ne saisisse cette ouverture , et ne s'efforce de remonter jusqu'à la hauteur de celle qui , en ce moment , continue d'entrer par les affleurements.

Voilà sans doute une constitution géologique que l'imagination peut se plaire à concevoir. Mais les faits et la raison se plaisent encore plus à démontrer combien l'idée en est illusoire : Un vase continu , de plus de cent lieues de diamètre , un vase de la forme la plus simple, la plus régulière, existant au sein de l'enveloppe terrestre, partout ailleurs si hétérogène, si tourmentée ! Un vase dont la concavité , indiquée aujourd'hui par le puits de Grenelle, aurait une profondeur de seize cent quatre-vingt-onze pieds, et vers laquelle afflueraient toutes les eaux souterraines de toutes les plages environnantes ! quelle disposition gigantesque , encore plus admirable ! C'était donc un Dieu que le fondateur de Paris lorsqu'il plaçait, sur le centre de ce vase merveilleux , le berceau de la capitale du monde !

Vaine pensée ! Ce vase , s'il existe , n'est rien moins que simple et régulier ; il est au contraire morcelé , dé-

chiqueté. Dans l'enceinte prodigieuse de l'espace qu'on lui prête, à Tours, à Elbeuf, à St-Denis, à St-Ouen, on a déjà construit un assez grand nombre de puits artésiens; et tous ces puits, inégaux entre eux de profondeur, sont beaucoup moins profonds que celui de Grenelle; chacun a-t-il son vase particulier, emboîté dans le vase général, et reposant sur sa couche de sable particulière? S'il en est ainsi, il y a donc un grand nombre d'étages artésiens dans le vase général. Mais alors pourquoi l'eau n'a-t-elle pas jailli à Grenelle lorsque la sonde a atteint un de ces étages élevés, celui de St-Ouen par exemple, si voisin de Grenelle? Ce vase artésien de St-Ouen ne s'étend donc point jusque sous l'abattoir de Grenelle? Il est donc singulièrement circonscrit; cependant il fournit depuis quinze ans à deux jaillissements continus; Et les puits artésiens de Tours, d'Elbœuf, de St-Denis, sont également intarissables, et l'on pourrait indubitablement construire un nombre indéfini de puits artésiens sur le sol des contrées qui environnent Paris; et l'on a fait cette tentative sur un grand nombre de points, et, selon un rapport fait à l'Académie (séance du 15 mars 1841), « plusieurs de ces puits, percés au fond d'une vallée, ne donnent point d'eau, tandis que d'autres, placés sur le penchant d'une colline, en fournissent avec abondance ». Quelle bizarrerie inexplicable dans l'hypothèse d'une nappe d'eau souterraine alimentée par les eaux pluviales, cette nappe ne pouvant que s'emparer des cavités inférieures, et s'y établir horizontalement!

Demandons encore, si l'on suppose que le vase général dont le centre est sous Paris reçoit circulairement, par ses affleurements sablonneux, les eaux pluviales des Vosges, de la Bourgogne, de la Bretagne, de la Vendée,

demandons comment toutes ces eaux , coulant sur des pentes plus ou moins rapides , se rendant toutes vers la même cavité , ne l'ont pas , depuis longtemps , comblée par les sables qu'elles y ont entraînés ? Les ensablements du Delta , du Golfe de Gascogne , d'Aigues-mortes , ne nous révèlent-ils pas les résultats inévitables de dépôts continus ?

Enfin , écoutons toutes les informations de la physique la plus simple. Lorsque , pour couler vers des lieux bas , l'eau est réduite à traverser des masses de sable , son mouvement n'a plus que la lenteur d'un suintement difficile ; ce qui ôte à celle qui passe toute force de chute , toute faculté de pression. Et , à la moindre sécheresse , que deviennent les eaux pluviales récemment tombées sur le sol ? La plus grande partie , au lieu de se mouvoir en profondeur , s'évapore dans l'atmosphère ; une telle circonstance ne devrait-elle pas faire varier sans cesse la force du jaillissement artésien , comme elle fait sans cesse varier la hauteur de nos rivières ? Cependant les jets artésiens , toujours du même volume , ne connaissent ni été ni hiver.

Nous expliquerons cette constance. Mais on fait encore une supposition gratuite. Déblayons d'abord toute l'erreur. La vérité ensuite viendra bien aisément.

Les eaux pluviales , dit-on , et celles qui proviennent de la fonte des neiges , s'infiltrent jusqu'à une région souterraine , horizontale , vide de matière solide , mais serrée et conservée entre deux couches d'argile imperméable. Sur celle de dessus repose un énorme banc de craie et de pierre calcaire , qui pèse de tout son poids sur la masse d'eau sous-jacente , et la contraint de

monter verticalement partout où on lui ménage une issue jusqu'à la surface.

Dans cette hypothèse du moins, tout le mécanisme d'ascension émane uniquement de cette force de pression ; l'origine de l'eau est indifférente. Que celle qui se trouvait en repos , sous les abattoirs de Grenelle , y fût venue de Langres ou des Vosges , ou du Jura , ou plus simplement de la plaine de Vaugirard , sa complète inertie était la même ; le mouvement d'infiltration qui l'avait amenée , ne lui avait donné aucun penchant à monter ; elle attendait patiemment d'être poussée par les masses supérieures , comme , à la surface du sol , les eaux , immobiles dans un corps de pompe , attendent que le mouvement du piston les en fasse jaillir.

Mais , pour produire ce jaillissement , il faut que le piston se meuve , qu'il *pèse* , en réalité , sur l'eau qu'il recouvre , qu'il travaille , en réalité , à occuper toute la capacité du corps de pompe , à en expulser tout le liquide , et à le remplacer.

Si l'on suppose que les eaux des nappes souterraines ne s'élèvent que parce qu'elles sont pressées par les masses solides qui les dominent , on suppose donc aussi que ces masses agissent en réalité , qu'elles *tombent* : il ne peut y avoir d'ascension obtenue qu'à cette condition ; en sorte qu'en creusant le puits de Grenelle , en allant chercher l'eau à seize cents pieds de profondeur , en la faisant jaillir impétueusement à plus de vingt pieds au-dessus de la surface , M. Mulot n'aurait dépensé tant d'art et de courage que pour provoquer , sous Paris , un désastreux effondrement ! Bien évidemment , et bien heureusement , ce n'est pas ce qu'il a obtenu.

Les lois de la pesanteur sont universellement les mêmes. Formez , à la surface de la terre , une nappe d'eau de

quelque étendue ; remplissez , par exemple , le bassin du champ de Mars d'une eau qui y demeure ; essayez ensuite de faire dominer cette nappe d'eau tranquille par des masses solides de craie ou d'argile. Pour que ces masses restent , là , superposées à l'eau stagnante , il faudra que vous les façonniez en voûtes , et alors elles porteront sur elles-mêmes , elles ne pèseront point sur l'eau du bassin ; si , un seul instant , elles portent sur cette eau , elles y crouleront ; elles y seront submergées ; et vous n'aurez qu'un chaos de débris saturés d'humidité.

Or , dans le sein de la terre , nulle masse de corps solides n'est façonnée en voûte ; il n'y a donc , en aucun point , des nappes d'eau , ni opprimées , ni indépendantes ; il y a , çà et là , dans des cavités de rochers , dans des grottes souterraines , et aux abords de toutes les grandes montagnes , des flaques d'eau , plus souvent des ruisseaux , entretenus par l'infiltration des eaux pluviales , et servant à alimenter des fontaines qui jaillissent à une petite distance , et qui , la plupart , concourent à la formation des fleuves et des rivières. Mais presque tous ces écoulements se font en plein air , à la surface du sol ; aucun ne saurait parcourir , sous les couches intérieures de l'enveloppe terrestre , un espace de quelque étendue ; il en aurait bientôt rempli les vides , en y déposant les sables qu'il aurait entraînés ; et , dans aucun cas , des eaux souterraines , animées d'un mouvement sans cesse brisé , inégal , irrégulier , n'auraient , comme celles d'un jet d'eau , une disposition à s'élever au-dessus du lit incliné qu'elles auraient à parcourir. Disons-le de nouveau : le mécanisme d'une telle ascension exige rigoureusement un tube continu , absolument plein de liquide , et dans le sein duquel l'air ne puisse pénétrer. De telles con-

ditions , dans l'intérieur de l'enveloppe terrestre , sont impossibles à réunir.

Il faut donc chercher une autre origine à l'eau qui jaillit des puits artésiens ; et il faut en trouver une qui réponde à toutes les conditions du phénomène.

Celle que nous allons présenter a nécessairement ce caractère puisqu'elle découle du Principe universel.

CHAPITRE II.

Explication vraie.

Le Globe que nous habitons est manifestement , et par lui-même , un foyer d'action et de chaleur , qui a sa plus grande énergie au centre de la masse , qui , de ce point central , travaille sans cesse à porter les substances intérieures vers tous les points de la surface , et qui , dans cet effort continu , rencontre la résistance graduellement croissante des couches extérieures.

Cette résistance extérieure contraint le foyer central à diviser et atténuer les substances intérieures jusqu'à ce qu'il ait pu les faire passer , les tamiser , pour ainsi dire , à travers les pores de l'enveloppe générale.

De cette élaboration intérieure , et de cette transsudation subtile , résulte l'émission continue du *calorique* intérieur , émission qui se fait nécessairement sous forme rayonnante ; c'est-à-dire que chaque jet de calorique s'élance perpendiculairement à la surface. Première analogie avec la direction verticale de l'eau lancée par le puits artésien. Chaque pore de l'enveloppe terrestre est un puits artésien de calorique ; de même que chaque pore de la surface de chaque étoile est un puits artésien de lumière.

Ces pores artésiens de la surface terrestre étant en nombre innombrable , c'est par eux que le foyer central effectue constamment la transsudation continue d'une très-grande partie des substances intérieures ; mais cette

voie d'écoulement ne suffit pas ; l'action centrale ne paraît pas réussir à atténuer toutes les substances intérieures jusqu'au degré nécessaire à leur évaison subtile. En plusieurs points , sous l'enveloppe, se forment des encombremens de substances, les unes en état de gaz, d'autres en état de vapeurs, d'autres encore en état liquide, d'autres enfin de consistance solide, mais brisées, mélangées, et toutes ces substances, gaz, vapeurs, liquides, solides, sont agitées du mouvement le plus désordonné, le plus impétueux.

Le moment arrive où la résistance extérieure est brusquement vaincue ; l'enveloppe éclate ; un *volcan* est ouvert ; du cratère s'élancent d'immenses jets, d'abord de gaz et de vapeurs, ensuite d'eau liquide, ensuite de laves brûlantes. C'est un puits effroyable, subitement creusé par l'irritation du foyer central.

On sait que les volcans d'Islande se bornent souvent à vomir des torrens de gaz, de vapeurs, et d'eau liquide, celle-ci ne venant point de la mer, car elle n'en a point la saveur.

Demandons-nous maintenant ce qui arriverait si, à l'instant où un tel volcan va faire explosion, on pouvait en réduire le cratère à un tube étroit, comme celui de Grenelle ? Quel magnifique puits artésien on aurait construit ? Quelle force dans le jet ! Quelle hauteur !

Mais n'oublions pas que tout volcan est, pour le tumulte intérieur de la terre, un soulagement, un émonctoire, semblable aux crises éruptives de l'homme et des animaux. Dans l'état normal, les volcans se taisent, comme, dans l'état de santé, notre enveloppe est calme et unie.

Ainsi, au moment actuel, où nul volcan terrestre ne paraît en mouvement formidable, le Globe, comme

l'homme sain et en équilibre, transpire tacitement, uniformément, par tous les points de sa surface, la surabondance de ses productions intérieures ; et, sous leur enveloppe générale, ces productions s'élaborent à divers degrés, de manière à avoir, chacune, sa région principale. L'eau en vapeurs, directement formée dans les entrailles, rampe jusqu'aux couches les plus rapprochées de la surface. Si, là, elle rencontre des masses argileuses, elle ne les traverse qu'avec une augmentation d'efforts ; au-dessous, elle se condense, s'épaissit, se prépare à la constitution liquide, et, en attendant, loin d'être opprimée par le contact et le poids des masses solides qui la dominent, se tient en insurrection contre elles, tend à les écarter, à les soulever.

D'où il arrive que si l'industrie humaine, agissant à la surface du globe, perce cette surface, et fait pénétrer jusqu'à la région aqueuse, un tube vertical, l'eau impatiente se hâte de le saisir ; pleinement liquéfiée par la précipitation de son mouvement dans un si étroit passage, elle le parcourt impétueusement dans toute sa longueur ; parvenue à l'orifice elle le déborde, elle le surmonte ; son jet vertical est d'une force proportionnelle à la profondeur de l'excavation qui s'est trouvée nécessaire pour aller la recueillir.

Cette circonstance est remarquable, car le contraire aurait lieu si le jaillissement artésien était produit, comme le jet d'eau ordinaire, par la simple pesanteur d'une colonne liquide tombant d'un réservoir exhaussé, et travaillant à reprendre son niveau. On sait que, dans tout appareil hydraulique, la somme d'action est d'autant plus affaiblie que le liquide a plus de surfaces à parcourir, plus de frottements à subir.

Et ce n'est pas seulement la force du jet artésien, c'est

aussi la chaleur du liquide, qui se montre d'autant plus grande que l'excavation a été plus profonde; c'est qu'alors la sonde de l'ingénieur s'est d'autant plus approchée du foyer producteur et provocateur.

La source du jaillissement artésien est donc la même que celle du jaillissement volcanique; c'est l'action centrale du globe terrestre; c'est son *Expansion* continue, représentée, sous nos regards, par l'Expansion centrale et continue de tout être organisé.

CHAPITRE III.

Inductions philosophiques.

L'Esprit philosophique est celui qui procède avec calme et attention à la recherche des lois de la nature ; il a donc, pour fonction principale, l'emploi judicieux de l'analogie ; car la nature, si variée dans les êtres et les effets dont elle se compose , est une dans son principe. Or, il n'est que l'analogie méthodique , graduelle , qui puisse combiner avec ordre et intimité la variété indéfinie des êtres et des effets avec l'unité de leur principe.

Nous venons de poser le principe du phénomène qui nous occupe : c'est l'Expansion centrale du globe terrestre. Dans le corps de l'homme , tous les phénomènes de son action vitale sont également le fruit de l'expansion qui l'anime. Nous devons donc trouver des analogies entre la vitalité humaine et la vitalité planétaire. Mais comme des analogies ne sont que des rapports de similitude , et non d'égalité , nous devons trouver aussi des différences , et ces différences , ainsi que les similitudes , doivent confirmer notre théorie générale. C'est ce que , à l'occasion de notre sujet particulier , à l'occasion des puits artésiens , nous allons développer .

I.

L'eau intérieure est le sang du globe ; elle s'élance par toute blessure faite à l'enveloppe ; et cette enveloppe ,

cette peau du globe, est très-inégale d'épaisseur et de consistance. En certains points, à Paris, on vient de le voir, il a fallu pénétrer jusqu'à une profondeur de plus de seize cents pieds, pour arriver à la région du sang terrestre. En d'autres points, on l'a trouvée à moins de deux cents pieds. Mais partout, à l'aide de plus ou moins d'efforts, on serait certain d'arriver à l'eau intérieure, de même qu'en perçant, en un point quelconque, l'enveloppe du corps d'un homme, même à la plante de ses pieds, on serait certain d'arriver à la région du sang.

II.

Les plaies légères faites à l'enveloppe du corps humain tendent à se cicatriser, et y parviennent avec d'autant plus de facilité que le sujet est plus jeune et d'un tempérament plus animé; car sa peau elle-même est un corps vivement organisé, dont les filaments rompus travaillent à s'étendre les uns vers les autres, à s'unir, à s'entrelacer. Il n'en est pas ainsi de la blessure artérienne; les substances qui forment le contour de la plaie souterraine n'ont pas entre elles une sympathie organique; il est possible que cette plaie reste longtemps libre et ouverte par le passage continu du liquide ascendant. Mais aussi ce passage continu peut, à l'aide du temps, avoir pour effet de délayer, dissoudre, affaïsser, les uns sur les autres, les corps solides placés à la naissance du jet. Sans doute alors, la même sonde qui avait creusé le puits, et formé son orifice, pourrait en réparer le dommage.

III.

Dans la nature, tous les effets généraux sont pro-

gressifs en force et en étendue. Cette loi devait comprendre les puits artésiens ; et à Paris , en effet , auprès du puits de Grenelle , si ardent , si formidable , nous voyons , dans une multitude de points , des ébauches de puits artésiens , des essais de jaillissement : chaque puits domestique n'est pas autre chose. Lorsqu'un de ces puits est exposé à tarir pendant l'été , lorsqu'il ne suffit pas à l'arrosement d'un jardin considérable , on appelle l'un des hommes dont l'état est de le nettoyer , et , cette opération faite , on lui demande de pratiquer un *trou de sonde* dans la roche calcaire qui en fait le plancher. A peine ce trou vertical , et d'un petit diamètre , a-t-il percé la roche , qu'une eau souterraine s'élance avec impétuosité ; l'ouvrier , qui s'y attendait , se fait subitement hisser hors du puits par ses camarades ; il craindrait d'être submergé.

Dès ce moment , le puits ne tarit plus , et le niveau de l'eau s'y est élevé à demeure ; c'est par conséquent un approvisionnement continu d'eau centrale qui est venu augmenter et fortifier l'approvisionnement variable d'eau pluviale.

Or un puits de ce genre , un puits artésien ébauché , peut être établi sur chacun des points du sol de Paris et des plaines qui l'environnent ; il est même peu de plaines en France , en Europe , sur la surface du Globe , où , à une profondeur variable , mais toujours bien légère , comparée à la longueur du rayon terrestre , on ne puisse provoquer au moins l'effort ascendant d'une masse d'eau plus ou moins considérable.

IV.

Il y a donc , au centre du globe , une Force travail-

tant sans cesse à élargir, en tout sens, l'enceinte de son domaine, frappant sans cesse à tous les points intérieurs de la circonférence qui lui résiste, cherchant à les enfoncer, profitant avec empressement de tous les secours que, de l'autre côté de cette circonférence, la main de l'homme vient lui donner.

Mais ces secours de l'industrie humaine sont eux-mêmes modifiés, en chaque point du globe, par les circonstances locales. A Paris, dans la partie nord-ouest, les puits domestiques sont profonds; la plupart ont de soixante à quatre-vingts pieds. Aucun cependant, construit selon le procédé artésien, n'aurait amené l'eau à la surface. Mais il est des contrées, l'Angleterre, par exemple, où, à cette seule profondeur, on obtient un jet artésien assez prononcé. Cette différence vient de ce que le sol de l'Angleterre est naturellement plus condensé que celui de Paris; le climat est plus froid, plus nébuleux; la transsudation tacite des vapeurs centrales est moins facile, moins abondante; elle est encore retenue par la grande quantité d'arbres et de pâturages dont le sol est recouvert. Celui de Paris, au contraire, en est dépouillé depuis bien des siècles. Dans cette plaine de Grenelle et de Vaugirard, aujourd'hui si sèche, si aride, se rassembleraient, il y a deux mille ans, les Druïdes, abrités dans leurs mystères par l'épaisseur des forêts; ils immoleraient peut-être, à leurs divinités barbares, des victimes humaines au lieu même où aujourd'hui nous dévouons à notre nourriture de paisibles animaux!

A cette époque, il y a vingt siècles, et dans des temps encore plus reculés, la construction de puits artésiens n'aurait demandé nulle part ni effort, ni persévérance; l'eau centrale se condensait immédiatement jusque sous les dernières couches de la surface. Il put donc

suffire à Moïse d'arracher de sa place un rocher d'Égypte pour en faire jaillir une eau abondante. Aujourd'hui, dans la Haute-Égypte et dans toutes les contrées habitées depuis longtemps, le sol de la surface, exploité, tourmenté à l'excès, a perdu toute consistance; les vapeurs centrales ne peuvent plus s'y arrêter.

Ajoutons que la nature particulière des couches superficielles a résisté, en certains lieux plus que dans d'autres, à l'affaiblissement de la puissance d'agréation. Il est remarquable qu'une différence analogue à celle qui distingue le puits de Grenelle de ceux de Saint-Ouen, de Saint-Denis, généralement de ceux que l'on a creusés sur la rive droite de la Seine, distingue également les puits domestiques de la rive gauche de ceux de la rive droite. Ceux-ci n'ont eu besoin que d'une profondeur bien moindre pour donner l'eau désirée. Sans doute néanmoins le défrichement des deux rives a commencé à la même époque, et a marché du même pas. Mais la plaine de Saint-Denis est bien moins desséchée, bien moins aride que celle de Grenelle. Le lit de la Seine semble ainsi avoir été tracé sur la ligne de démarcation entre deux natures de terrain très-dissemblables; et en France, c'est ce que présentent d'autres rivières: par exemple, l'une des rives du Tarn, à Albi, à Gaillac, jusqu'à son embouchure dans la Garonne, est d'une grande fertilité, l'autre rive est constamment d'une maigreur décourageante.

Ce serait une observation à développer. Elle pourrait guider dans le choix des points de la surface où il serait moins dispendieux et plus facile d'établir des puits artésiens. Dans le faubourg Saint-Antoine, par exemple, où l'eau des puits domestiques est presque à la main, et où les jardins sont très-fertiles; à Versailles encore, surtout

dans le quartier Notre-Dame , il est vraisemblable que l'eau artésienne jaillirait bien plus tôt qu'elle n'a jailli à l'abattoir de Grenelle ; mais , par compensation , le jaillissement aurait bien moins de force , de chaleur et d'abondance. C'est jusqu'à la source capitale que M. Mulot a été contraint de pénétrer. Les eaux de Saint-Ouen, de Saint-Denis , et généralement des puits artésiens d'une faible profondeur , se sont formées des vapeurs centrales échappées à la densité des premières couches , et retenues par la densité moindre des couches secondaires. Ce sont des puits de seconde classe. Les puits domestiques forment la troisième.

V.

Posons ici une loi générale qui est comme la clef de l'organisme , et sur laquelle j'ai insisté dans mes ouvrages précédents : Tout corps libre dans l'espace , tributaire alternatif de sa propre expansion qui travaille à le dilater de son centre à sa circonférence , et de l'expansion environnante, qui travaille à le condenser de sa circonférence vers son centre, tout corps libre dans l'espace est sans cesse en mouvement alternatif de systole et de diastole comme le corps de l'homme et de tout animal. Cette pulsation périodique ne peut manquer de mettre en alternative de forte et faible évansion la matière de toute transsudation subtile. Aussi les étoiles scintillent sans cesse.

Il en est nécessairement de même de la planète que nous habitons et de toutes les planètes. Mais la masse de chacune , comparée à celle de chaque étoile , étant très-petite , la transsudation subtile de chacune, son *calorique* , est beaucoup plus atténué que la lumière stellaire ;

c'est ce qui fait que nous ne pouvons en voir le jaillissement et en discerner les conditions, que lorsqu'il est rendu visible par l'exaltation que lui impriment les explosions volcaniques ; et alors son émission, comme celle des vapeurs et des laves, se montre saccadée, intermittente.

De même, dans l'état ordinaire, nous ne discernons point les conditions selon lesquelles s'effectue la transsudation aqueuse de notre planète ; nous n'apercevons pas même les vapeurs subtiles dont se compose cette transsudation ; mais celle-ci nous devient apparente lorsque, rassemblée en eau liquide, elle est artificiellement forcée par la construction d'un puits artésien ; et, alors, son premier jet n'arrive jamais que par saccades. D'ordinaire même, à l'instant de ce premier jet, la sonde de l'ingénieur contracte un mouvement d'oscillation, semblable à celui d'un pendule, oscillation correspondante sans doute à la pulsation intérieure.

Lorsque ensuite la sonde est retirée, l'intermittence du jaillissement se maintient si le puits est d'une faible profondeur, et le jet d'un faible volume, tels que ceux de Saint-Ouen, et encore plus dans le Bas-Rhin, au rapport de M. Degousée, celui de Schabwiller, dont la profondeur n'est que de soixante pieds.

Le puits de Grenelle a commencé par un jaillissement du même caractère, et très-marqué. Peut-être, en ce moment, la sonde qui venait de le provoquer, n'a pu, à cause de son immense poids et de son immense longueur, obéir d'une manière sensible au mouvement d'oscillation intérieure ; mais, par cela même qu'elle était encore dans l'excavation verticale, et qu'elle diminuait le volume de l'eau ascendante, celle-ci pouvait manifester les deux degrés alternatifs d'énergie de la

Force qui la poussait. Aussitôt que la sonde a été retirée, la masse d'eau s'élançant, avec pleine liberté, d'une profondeur de plus de seize cents pieds, a formé une colonne d'un volume et d'une longueur énormes; d'où il a résulté que chaque fragment lancé pendant la diastole du globe a eu le temps de retomber, par la supériorité de son poids, sur le fragment moins pesant, moins volumineux, qui le suivait; ce qui, au sommet de la colonne, a paru avoir égalisé le mouvement.

C'est ainsi qu'à l'extrémité de notre système artériel, la pulsation périodique ne nous est plus sensible, mais elle y existe, elle y est nécessaire puisqu'elle existe au cœur, au centre de ce système. De même la pulsation périodique existe, de pleine nécessité, au cœur, au centre, à la source, des puits artésiens et de tous les genres d'émission terrestre; en généralité absolue et nécessaire, elle existe au centre, au cœur, de tout être dont les mouvements sont libres, et dont la décomposition n'arrive pas encore. Cette pulsation périodique, cette *vibration* constante, est l'un des deux symptômes caractéristiques de la *vie*; la transsudation rayonnante de la substance intérieure est le second symptôme aussi essentiel que le premier. Ces deux actes continus commencent ensemble au premier instant de l'existence vitale; ils finissent ensemble lorsque la vie se termine. L'intervalle de la naissance à la mort est tracé par leur affaiblissement graduel.

Ainsi le globe que nous habitons, sans cesse vibrant et transpirateur, a battu sur lui-même, et a rayonné sa substance intérieure avec plus d'énergie qu'il n'en possède à l'époque actuelle. Les traditions historiques et les monuments géologiques attestent en effet combien les agitations de la surface ont jadis surpassé en fréquence

et en violence celles d'aujourd'hui ; et elles marchent vers le repos. Graduellement les volcans s'affaiblissent ; un grand nombre sont déjà éteints. Lorsque tous ne montreront plus , comme ceux d'Auvergne , que les points du globe où ils auront existé , le globe tout entier sera entré dans la vieillesse.

On voit ainsi que les explosions volcaniques , dans la vie du globe , sont représentées , dans la vie de l'homme , par les hémorragies spontanées. Celles-ci sont abondantes et fréquentes pendant l'enfance ; elles s'affaiblissent pendant la jeunesse ; elles s'éteignent pendant l'âge mûr ; le vieillard ne les connaît plus.

Les puits artésiens n'étant , pour le globe , que de très-petites hémorragies artificielles , perdront nécessairement toute vigueur lorsque le globe sera arrivé à son dernier âge. Le puits de Grenelle , s'il se maintient encore , n'aura plus qu'un faible jaillissement et une pulsation indolente.

Remercions-le aujourd'hui d'être venu nous montrer combien la vitalité de notre planète est encore puissante. Quelle force de jet , quelle chaleur et quel bouillonnement ! Si l'habile ingénieur qui l'a construit le surmonte d'un tube propre à mesurer avec précision l'énergie de ce jet vertical , il aura posé , à la surface du Globe , un *Biomètre* géologique d'un grand intérêt , car il est indubitable que , de siècle en siècle , si ce n'est à des intervalles plus rapprochés , la hauteur et l'ardeur du jaillissement diminueront d'une manière plus ou moins sensible.

Ah ! sur une échelle de temps bien moins étendue , chacun de nous est destiné à tracer une histoire semblable. Qu'un homme très-fort de tempérament natif se fasse saigner une fois tous les ans , à mesure qu'il s'éloignera de l'enfance , sa force centrale diminuant sans

cesse , son jet de sang ne s'élancera qu'avec une vivacité graduellement décroissante. Lorsqu'il sera près de mourir , son sang , déjà presque froid , ne jaillira plus ; il coulera mollement sur la surface. Enfin , lorsque le cœur ne battra plus , le sang aussi restera immobile ; et plus de transpiration subtile , plus de chaleur.

Notre planète est très-loin de ce terme. Comme nous l'avons dit , son sang , l'eau intérieure , jaillit à Grenelle avec une force qui doit nous rassurer ; et il est possible que bientôt , l'été prochain par exemple , le jaillissement , au lieu de s'affaiblir , ce qui serait inévitable s'il avait sa source dans les montagnes des Vosges et de la Bourgogne , augmente , au contraire , d'abondance , parce que , de moment en moment , l'issue inférieure à l'évasion de l'eau centrale se nettoie , peut-être s'agrandit , que , de moment en moment , l'habitude de saisir cette issue devient , pour la force centrale , plus facile , s'étend sur un plus grand espace.

De là , il est vrai , résulte une érosion continue des matières plus ou moins solides ou divisées , qui forment la ceinture de l'orifice inférieur ; le puits de Grenelle n'a pas encore deux mois d'existence , et déjà M. Mulot évalue à plus de cinq cents mètres cubes la masse de sables que le jet a portés et déposés à la surface. Mais , sauf les accidents qu'une telle action pourra produire , le jaillissement se maintiendra , en toutes saisons , au même degré de puissance , et peut-être augmentera dans un prochain avenir.

VI.

A ces mots , je crois entendre bien des hommes réfléchis m'opposer le raisonnement suivant :

Toute Force , quelle qu'en soit la nature et l'origine ,

ne peut que mettre en œuvre la matière soumise à son action ; il ne lui appartient pas de créer de la matière , de remplacer celle que son action même dissipe. Nous admettons que la Force centrale du globe , sa force expansive , sa force vitale produit sans cesse l'expulsion , hors de l'enveloppe , de substances soit aqueuses , soit gazeuses , soit subtiles , soit même solides , par les bouches des volcans ; mais ces substances ne rentrent pas dans les régions intérieures. Comment donc la Force centrale en trouve-t-elle toujours à sa disposition une quantité nouvelle , et qui ne paraît point s'affaiblir ? Comment le puits de Grenelle , spécialement , pourrait-il lancer toujours le même volume d'eau ?

Réponse. Je n'ai pas dit que le volume d'eau lancée par le puits de Grenelle restera toujours le même. Au contraire , je viens d'annoncer , en invitant M. Mulot à instituer , au sein de Paris , un Biomètre planétaire , que l'abondance de l'eau lancée , en même temps que la force du jaillissement , diminueront graduellement , mais selon une progression qui sera insensible , du moins pendant la durée de chaque génération.

La vie de l'homme étant beaucoup plus rapide , dans son cours , que celle du globe , c'est peut-être d'année en année que le Biomètre de chacun de nous , marquerait un degré appréciable d'affaiblissement.

Mais il y aurait cette différence , entre le Biomètre humain et le Biomètre planétaire , que celui-ci marquerait sans cesse , dans la force vitale , une gradation uniforme d'affaiblissement , la vie de chaque globe isolé étant très-simple , sans complication. Il n'en est pas de même de la vie de l'homme , surtout dans les sociétés avancées en civilisation. Sans doute la marche générale en est toujours dans le sens de la chute des forces qui le font vivre ;

mais, par l'effet de circonstances et de situations, les unes douces et avantageuses, les autres funestes et pénibles, toutes indéfiniment variables, le progrès dans la chute est tantôt retardé, tantôt précipité; il peut même recevoir subitement le dernier degré, de précipitation; c'est lorsqu'une large et profonde blessure ouvre à l'expansion intérieure une porte fatale, par laquelle, à l'instant même, elle s'évanouit.

La Terre n'est exposée, ni à des accidents de cette violence, ni à des vicissitudes de situation et de régime, tantôt contraires, tantôt favorables. Seulement, comme nous le dirons tout à l'heure, elle peut, par le fait de l'homme, marcher un peu plus vite vers le terme fatal; mais cette accélération même s'exécute toujours d'un pas uniforme.

Disons maintenant que, dans le sein de l'homme, tant que la vie se maintient, elle a toujours, comme nous l'avons dit, pour un de ses deux symptômes essentiels, la transsudation subtile ou aqueuse; et ce symptôme correspond toujours, par son degré de force, à la force actuelle de la vitalité. En chacun de nous, la matière, soit subtile, soit aqueuse, de cette transsudation, est sans cesse fournie à notre action vitale par les aliments qu'elle-même appelle, et qu'elle-même élabore. Sachons, de plus, que, dans la substance générale de chacun de nous, tous les éléments admis à la composer, ne font que passer; tous entrent, séjournent plus ou moins de temps, mais sortent inévitablement, pour faire place à d'autres dont la destinée sera la même; en sorte que, non-seulement dans le corps de l'homme, mais dans celui de chacun des êtres organisés, le renouvellement élémentaire est continu et absolu, quoique les formes spécifiques soient constantes. C'est là, dans l'en-

semble de la nature , un Fait authentique , une Loi générale , que le génie philosophique de Buffon et de Cuvier avait déjà attestée , que M. Flourens vient de démontrer par des expériences précises. Et l'un des résultats les plus marqués de ses expériences est celui-ci : Le renouvellement élémentaire d'un être organisé est d'autant plus rapide que l'être dans le sein duquel il s'opère est plus jeune , plus rapproché du moment de sa naissance , parce que , alors aussi , il consomme , proportionnellement à la masse de son corps , une plus grande quantité d'aliments.

Tel est également le mécanisme de la vitalité planétaire. C'est dans les globes dont chacun est environné que sont les sources de son alimentation constante. Chacun absorbe leurs rayons , principalement par la surface de ses deux calottes polaires , qui , presque entièrement inexpanseuses , n'ont presque point de force de répulsion. Et plus un globe est jeune , rapproché du moment de sa formation , plus il consomme des aliments que les autres lui envoient , plus il en accueille dans ses entrailles , plus il en combine sous diverses formes , subtiles , gazeuses , aqueuses , solides , plus il en rejette par explosion volcanique , en même temps que plus il tamise et de gaz , et de vapeurs , et de fluides subtils , à travers les pores de ses régions équatoriales et tempérées , chargées de faire , par leurs bouches expulsives , le balancement des bouches absorbantes dont est tramée la surface des deux régions glaciales. Ainsi s'opère , avec égalité et constance , ce renouvellement élémentaire , loi invariable de tout être qui se forme , et que la puissance de décomposition n'atteint pas encore.

C'est donc au premier âge de la Terre que la transsudation de son calorique et de ses vapeurs avait le plus

d'abondance , que ses volcans avaient le plus d'ardeur , et que ses puits artésiens , si à cette époque on avait su en construire , auraient eu l'activité la plus énergique. Tous ces effets connexes se sont affaiblis graduellement et du même pas ; mais tous s'exécutent encore , et tous reçoivent des globes environnants l'alimentation qui les soutient.

Définition générale : Tout globe isolé , étoile ou planète , est un être vivant , mais de la vie simple et inorganique , de la vie du premier degré. Chacun se nourrit de ceux qui l'environnent , et réciproquement concourt à leur alimentation. C'est par échange universel que se maintient universellement l'Équilibre.

VII.

Derniers aperçus : L'eau intérieure , avons-nous dit , est le sang du globe. L'analogie est exacte. Suivons-en les conséquences.

Le sang , dans le corps de l'homme sain et actif , se meut sans cesse ; il y est le véhicule de toutes les substances cherchant la place qui leur convient ; c'est par lui que se forme et s'entretient l'économie de l'ensemble ; ceux de ses principes qui n'y concourent pas traversent l'enveloppe , s'échappent sous forme de sueur ou de fluides subtils.

Qu'arrive-t-il si l'on ouvre , même par une légère piqûre , l'un des canaux intérieurs que le sang ne cesse de parcourir ? A l'instant il jaillit ; l'alimentation intérieure , qui allait être produite par celui qui s'évade , se trouve prévenue , et il en est de même de la transsudation des principes surabondants dont il allait se dépouiller.

Le sang terrestre , l'eau intérieure , sert de même ,

dans le sein du globe , au transport , à la distribution , à l'élaboration des substances qui y cherchent leur place et leur équilibre. La retirer brusquement par une saignée artésienne , c'est inévitablement porter préjudice à cette distribution ; c'est prévenir surtout , autour du point où la saignée est faite , la transsudation tacite, soutenue , des vapeurs qui, finissant par s'atténuer au degré nécessaire , auraient traversé , même les couches d'argile et de masses calcaires, auraient pénétré jusqu'à la surface, et là , mêlées aux gaz de l'atmosphère , se seraient soumises à l'aspiration vitale des végétaux et des animaux.

Toute émission de sang qui n'est pas naturelle , qui ne vient pas spontanément comme les éruptions volcaniques, est nécessairement funeste à l'économie organique de l'homme qui la subit. Il en est de même du sang terrestre , de l'eau intérieure ; les volcans seuls ont le droit de faire , de son émission extérieure et forcée , un soulagement.

Sans doute toute piqûre artésienne , même celle de Grenelle , comparée à la surface du globe , est d'une petitesse qui la rend imperceptible ; le préjudice , considéré aussi dans l'ensemble du globe , est extrêmement faible ; mais il n'est pas nul ; surtout au point qui a été choisi pour le recevoir. Qui pourrait dire à quelle étendue de surface correspondait la fumigation souterraine qui vient d'être absorbée par la colonne aqueuse de M. Mulot ? A beaucoup plus peut-être que tout le sol de Paris.

Au reste , il en est ainsi de tous les avantages que l'homme se procure par son industrie , et que la nature seule ne lui aurait pas donnés. La nature en souffre ; ce qui , dans l'avenir , se réfléchit sur l'homme lui-même ; car l'homme ne vit que de la nature et par la nature.

Ce n'est donc point sans compensation que M. Mulot a fait aux Parisiens le beau présent d'une fontaine monumentale. Ses eaux, rassemblées en un jet magnifique, ont subitement remplacé une immense quantité de filets alimentaires répandus et cachés sous l'écorce du sol. La prospérité industrielle du peuple de Paris va être augmentée, et cette prospérité importe à la France entière; mais la puissance végétale du sol parisien et des plaines environnantes va s'affaiblir; et, dans un avenir, lointain sans doute, mais inévitable, les effets soutenus de cet affaiblissement porteront leurs fruits. Par l'influence du puits de Grenelle, s'il se maintient, Paris cessera un peu plus tôt de pouvoir entretenir une population nombreuse; les ruines de ses édifices rappelleront un peu plus tôt les ruines de Babylone, et le Globe lui-même en marchera un peu moins lentement vers la mort.

Faut-il donc fermer le puits de Grenelle? Ce serait bien dommage. Et aujourd'hui peut-être ce serait impossible; la Force centrale n'abandonnerait pas aisément une issue si favorable à son exercice.

Faut-il du moins regretter qu'une opération si difficile, si merveilleusement conduite, ait obtenu le succès qu'elle poursuivait? Faut-il désormais proscrire le génie artésien?

C'est loin de ma pensée. Les peuples civilisés sont essentiellement consommateurs. Plus ils avancent en civilisation, plus deviennent abondantes, dévorantes, les contributions qu'ils exigent de la nature. Voyez ces chemins de fer, que tant de voix sollicitent, que tant d'intérêts préconisent, et dont l'effet le plus certain sera de donner une ardeur si indiscreète à l'exploitation du territoire!

Mais s'il est sage et possible de modérer cette ardeur,

il est impossible de l'étouffer. Un grand peuple ne se forme, ne s'étend, surtout ne prend de la force, de l'éclat, qu'aux dépens de la Terre, son domaine.

S'il est une Planète qui ne soit habitée que par des tribus sauvages, cette existence morne et sans valeur a du moins l'avantage de lui promettre une longévité bien supérieure à celle de notre globe, si brillant de sociétés nombreuses, qui, toutes, nous en sommes témoins, poursuivent avec ardeur le bien-être individuel, les créations de l'industrie, l'éclat du luxe, les découvertes de l'intelligence, les merveilles si dispendieuses de la dignité sociale, et celles des beaux-arts. Mais tous ces biens, assurément véritables, aboutissent, en dernier résultat, à un immense surcroît de population qu'il faut nourrir, et d'habitudes, de fantaisies, de passions, d'exigences, qu'il faut satisfaire. Le sol terrestre ne saurait, à beaucoup près, y suffire, par son revenu producteur ; il faut que sans cesse il entame son capital, qu'il le dévore, qu'il s'expose, comme cette année même, aux fureurs des météores, aux calamités les plus désastreuses.

Disons-nous pour cela à ces peuples dissipateurs : Arrêtez-vous ; revenez en arrière ! ils ne nous écouterait pas ; ils ne pourraient pas nous écouter. Une fois en mouvement de progrès saillant et affermi, tout peuple qui essayerait de rétrograder s'exposerait brusquement à une pléthore sociale, source immédiate de troubles violents, de malheurs extrêmes.

Acceptons nos destinées et leur balancement équitable de jouissances et de souffrances. Ménageons sans doute l'avenir, mais non jusqu'à lui jeter le présent en holocauste ; car, à cette condition, notre avenir même ne viendrait pas ; nous nous serions donné la

mort. Tâchons seulement, pour résumer notre thèse philosophique, tâchons de ne pas trop précipiter, par nos chemins de fer, le développement extérieur du sol de la patrie, et, par nos puits artésiens, l'affaiblissement intérieur de son alimentation. Usons de nos brillantes découvertes; n'en abusons pas.

APPENDICE.

Le jaillissement de Grenelle sera très-utile à la ville de Paris ; mais il a rendu à l'Esprit humain un service encore plus important ; il est venu mettre à la portée de tous les hommes la connaissance certaine du mode, éminemment simple, de l'action qui anime l'univers. Déjà, depuis trente ans , cette Force unique et universelle , l'Expansion , était indiquée , définie , démontrée ; tous les hommes judicieux l'acceptaient avec persuasion ; aucun n'en contestait l'universalité ni la puissance ; mais c'était leur raison surtout qui en était frappée ; il fallait à leur conviction entière , et à celle des hommes de toute classe , de toute instruction , un témoignage visible , constant , frappant , un Fait nouveau d'un grand intérêt , formant un magnifique spectacle , et qui , manifestement , ne pût être expliqué que par une cause universelle de mouvement et de développement.

Ce Fait lumineux nous est maintenant accordé , et au degré d'évidence le plus complet. Depuis quelques années , il essayait de se montrer ; mais son allure était encore timide , indécise ; on pouvait l'expliquer par des causes vulgairement connues , sans être trop fortement démenti par ses circonstances et ses conditions.

Il n'en est plus de même. Une excavation de seize cent quatre-vingts pieds de profondeur , huit fois la hauteur des tours de Notre-Dame , rendue nécessaire pour aller mettre en liberté , en élan d'ascension , en évansion con-

tinue , un torrent aqueux , d'une masse formidable , jaillissant avec la véhémence , l'irritation même d'un être puissant et généreux , qui échapperait subitement à une oppression violente ; voilà , certainement , ce dont toutes les forces superficielles de la Terre ne pourraient rendre raison , ce qui , par conséquent , ne peut être produit que par la force entière du globe , rassemblée , condensée , frémissante dans ses entrailles. Là , sur ce point de Paris , cette Force agit par un effet soutenu , éclatant , parle à voix haute et imposante. Allez la voir et l'entendre , vous tous dont l'imagination aime les grands spectacles , dont la pensée aime les grands sujets de réflexions. C'est , à la surface du globe , la plus belle source de fortes idées et de savoir précis que le génie de l'homme pût ouvrir. Par elle , il pénètre à la grande origine ; il la surprend en travail permanent.

Qu'il me soit maintenant permis d'espérer , ne craignant pas de donner le titre d'invincible à l'Explication précédente , que les hommes judicieux se sentiront entraînés à revêtir du même caractère tous les développements que , dans mes ouvrages , j'ai donnés à l'action universelle. Ils présumeront que je n'ai pu exposer la vérité entière sur un Fait si frappant , si étendu par ses rapports , sans m'être mis en état d'exposer également la vérité entière sur tous les genres de Faits frappants et étendus.

La Vérité entière , c'est l'unité de Cause , embrassant avec gradation , avec méthode , l'universalité des effets. D'où il suit rigoureusement que si , à la faveur de mes études , et des matériaux immenses , des matériaux parfaits , que les savants m'ont fournis , le système vrai , le système *d'unité parfaite dans l'universalité absolue*,

ne s'était pas mis à la disposition de ma pensée, je n'aurais pas pu découvrir et tracer avec ordre la théorie précise du sujet que je viens de traiter, ni d'aucun autre sujet. *Ab uno disce omnes.*

Si, comme j'ose me le promettre, cette confiance est accordée à l'œuvre de ma vie, il est vraisemblable que la route si longue que j'ai été contraint de suivre pour en atteindre le terme, paraîtra, aux hommes réfléchis, digne d'être connue. Mon point de départ, il y a cinquante ans, fut la loi qui règle l'exercice de l'action universelle, la Loi des *Compensations*. A travers bien des recherches, bien des tâtonnements, cette Loi me conduisit à la connaissance du Principe; et, à travers bien des études, bien des méditations, bien des tâtonnements encore, la connaissance du Principe, la connaissance de l'EXPANSION UNIVERSELLE m'a conduit à celle du SYSTÈME UNIVERSEL.

J'ai publié successivement les progrès de ma tentative. Chacun de mes ouvrages a été comme une station dans ce progrès. Je désire que, par l'importance et la parfaite simplicité de leur objet, ils appellent l'attention de mes contemporains. Je ne crains pas d'annoncer qu'ils exposent avec clarté l'ordonnance générale des êtres et de leurs rapports.

Le temps devait venir où tout homme de sens et d'intelligence comprendrait l'univers, et se plairait à l'étudier par la facilité de le comprendre.

Nous touchons à ce temps pacifique, puisque la Vérité arrive. Notre agitation ne procède que des résistances de l'erreur; semblable à tout ce qui existe, elle regrette de s'évanouir.

L'erreur, c'est la désunion entre les âmes, parce que c'est le désordre dans les idées. La Vérité, celle qui

aujourd'hui s'avance, conduite par la Science et la Raison, la VÉRITÉ UNIVERSELLE, ce sera, dans les opinions humaines, le calme, l'unité, la conviction, et, dans les sentiments humains, l'harmonie, la déférence mutuelle.

Lorsque l'esprit est satisfait, l'âme est douce, bienveillante, généreuse; et l'esprit goûte bien du bonheur lorsque, sans incertitude ainsi que sans efforts, il explique ce qu'il voit, surtout ce qu'il admire.

NOTE

DE MES OUVRAGES RÉCENTS.

**Ils servent tous au développement du système sur lequel est fondée
l'Explication précédente.**

	fr.	c.
Constitution de l'univers; 1 vol. in-8 : prix.	5	
Physiologie du bien et du mal, de la vie et de la mort, du passé, du présent et de l'avenir; 1 vol. in-8. . .	3	50
De la Phrénologie, du Magnétisme et de la Folie; 2 vol. in-8.	7	
Système universel, partie physique; 1 vol. in-8. . . .	5	
Idee précise de la vérité première et de ses conséquen- ces générales; 1 vol. in-8.	3	50
Jeunesse, Maturité, Religion, Philosophie; 1 vol. in-8.	3	50
De la vraie Médecine et de la vraie Morale; broch. in-8.	1	50
Explication générale des mouvements politiques et spécialement des circonstances actuelles; 1 vol. in-8.	3	50

®

On trouve à ma demeure (rue de l'Ouest, passage Laurette, 3) les ouvrages que je viens d'indiquer. J'ai publié antérieurement d'autres ouvrages qui ne sont plus dans le commerce de la librairie. En voici les titres :

Des compensations dans les destinées humaines; 3 vol. in-8.
Cours de philosophie générale; 8 vol. in-8.
Explication universelle; 3 vol. in-8.
Du Sort de l'homme dans toutes les conditions; 3 vol. in-12.
Un mois de séjour dans les Pyrénées; 1 vol. in-8.
Jugement impartial sur Napoléon; 1 vol. in-8.
Manuel du Philosophe; 1 vol. in-12.
Les deux Frères de lait, ou l'Éducation mutuelle; 1 vol. in-12.
Le Nouvel Ami des enfants; 12 vol. in-18.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN ET THUNOT,
Rue Racine, n° 28, près de l'Odéon.