Mai 1904.

Les Nouveaux Horizons de la Science et de la Pensée

Revue Mensuelle d'avant-garde scientifique et philosophique

Licht, nur Licht
GETHE

Directeur: F. Jollivet Castelot

SOMMAIRE DU Nº 5

Spiritisme et Psychisme M. SAGE

Les Rayons N F. JOLLIVET CASTELOT

Considerations sur les poids atomiques . E. DELOBEL

Discours sur les Recherches psychiques . W. GROOKES

ADMINISTRATION L. BODIN, 5, rue Christine PARIS, VI

Le Numéro: o fr. 60

Digitized by Google

Les Nouveaux Horizons

de la Science et de la Pensée

(9° ANNÉE)

DIRECTION: 19, rue Saint-Jean, Douai (Nord)

(Prière d'adresser les manuscrits et échanges
au siège de la direction)

Administration: Bodin, 5, rue Christine, Paris, VI°

Abonnements: France (un an) 5 fr. Etranger (un an) 6 fr.

Le Numéro : o fr. 60

La Revue étant absolument indépendante, chaque auteur conserve l'entière responsabilité de ses idées.

- « La Matière est une;
- « Elle vit, elle évolue et se transforme.
- « Il n'y a pas de corps simples. »

Pour tout ce qui concerne la SOCIETÉ ALCHIMIQUE DE FRANCE, s'adresser 19, rue Saint-Jean, à Douai.

La reproduction des articles et des gravures de la Revue : Les Nouveaux Horizons est formellement interdite.



Les Nouveaux Horizons de la Science et de la Pensée

Revue Mensuelle d'avant-garde scientifique et philosophique

Directeur: F. JOLLIVET CASTELOT

SPIRITISME ET PSYCHISME

UN ESSAI DE CRITIQUE

(Suite)

La personne en question n'est pas médium, ne l'a jamais été, ce qui est surprenant : il est rare qu'après avoir goûté Allan Kardec une femme ne se découvre pas quelque sorte de médiumnité. Mais les esprits, en lui décernant un titre analogue à celui que le conclave a décerné au patriarche de Venise, lui ont donné une mission bien plus haute, celle de développer et de protéger les médiums, puis de veiller à la conservation de l'orthodoxie spirite. Elle s'en acquitte de toute son âme. On ne doit pas frapper une femme même avec une fleur; mais avec un médium, c'est bien autre chose encore : on ne doit pas même le frapper d'un regard indiscret, sous peine de l'assassiner sur place.

Or quel crime fut onc à cestui comparable?

Il fut question d'un vaste syndicat, couvrant le monde entier des mailles de son réseau, pour la protection mutuelle de ces pauvres médiums qui, dans

l'accomplissement de leur mission toute de charité et de dévouement, courent les plus grands dangers de la part de ces êtres grossiers, de ces « savants » qui voudraient mettre leur nez partout. L'idée n'a pas abouti, mais on pourrait la reprendre. — Quand un grand « médium », lancé à travers le monde par quelque princesse gobeuse, après avoir dupé des populations entières, a acquis une telle confiance en lui-même qu'il ose affronter le cabinet de quelque savant quinteux et méticuleux et en sort tout déplumé et l'âme pleine d'amertume, on l'accueille dans les milieux analogues à celui dont je parle, on le réchauffe, on le console, on lui refait un succès : les phénomènes les plus stupéfiants jaillissent sous ses pas. Mais les fidèles, les purs, sont seuls admis à venir les contempler.

Et, entretemps, on gémit sur la dureté des temps, alors que les malins esprits font naître de tous côtés les théories les plus pernicieuses, des théories « qui font tant de mal », monsieur, telles que celles du « subliminal », de l'Hypermnésie, de la Cryptomnésie, et que sais-je encore ? Ah ! oui, nubila sunt tempora.

Dans le milieu dont je viens de parler je rencontrai un vieux médecin, blanchi sous le harnais spirite, dont la bonne figure m'attira invinciblement : et je déclare que je crois toujours que cet homme est la bonté même. Or cette qualité est si rare parmi ses coreligionnaires ! J'allai le voir. Il avait beaucoup vu et beaucoup retenu, lui aussi; mais n'avait rien à me faire voir que de volumineuses, et diffuses, et poétiques communications d'une sienne fille qui dans une précédente incarnation avait été une

grande actrice, amie de Voltaire. Je fis comprendre que je désirais autre chose. Il ferma son cahier d'un geste impatient et me dit : « Vous venez d'écrire le livre le plus convaincant du monde et vous n'êtes pas plus convaincu que cela! » Je compris pour la première fois que j'avais peut-être eu tort de traiter aussi favorablement l'hypothèse spirite : jamais je ne ferais comprendre à certaines gens que ce n'est là pour moi qu'une hypothèse, et qu'une hypothèse de recherche et de travail.

Je pourrais continuer longtemps cette satire, que certains trouveront injuste et violente. On m'accusera d'y prendre un malin plaisir. Ils se tromperont. Ce que j'éprouve, c'est ce que j'ai toujours éprouvé en constatant une fois de plus à quel point l'humanité est bête et méchante, c'est de la tristesse. Je suis sans doute bête et méchant aussi. mais je voudrais trouver des gens qui ne le fussent pas, à qui je pourrais dire : « Ecoute, vieux, aidemoi, je t'aiderai. C'est idiot de vivre et surtout de vivre sans savoir pourquoi ni comment. Veux-tu que nous cherchions ensemble, sans parti pris, à y comprendre quelque chose? Mais laissons de côté pour l'instant l'intérêt et l'orgueil. Pour être orgueilleux, du reste, il faut être plus borné que les bornes du chemin .

Je suis venu chez les spirites semer la discorde et tout désorganiser : c'est ce qu'on m'a dit. En effet, j'ai dérangé et je promets de déranger encore pas mal de petites et très intelligentes combinaisons. Telle femme par des coups dans sa table entre le dîner et le thé, remplit son salon, s'entoure d'hommages et marie ses filles; telle autre élève ses enfants sans trop de peine; telle autre se fait octroyer de larges sommes pour répandre la doctrine par la brochure et par le livre et ne répand rien du tout. Chaque prêtre ou prêtresse, en un mot, vit de son mieux de l'autel. Et je trouve que cela n'est pas bien: a-t-on jamais vu un butor pareil?

Est-ce à dire, mon lecteur, que vous ne deviez jamais vous approcher des spirites ? Non, au contraire. Si vous avez du jugement, vous pouvez faire chez eux les observations psychologiques, sinon psychiques, les plus intéressantes; vous pouvez étudier sur le vif comment se forme une religion avec tous ses organismes. Mais souvenez-vous de l'avis qu'on affiche dans les gares: prenez-garde aux filous, beware of pickpockets! Le troupeau est honnête, mais les bergers ne le sont pas toujours et néanmoins, si vous criez au voleur, tout le troupeau vous tombera dessus.

CHAPITRE PREMIER

AVANT SWEDENBORG

La croyance aux « esprits », c'est-à-dire à des êtres intelligents, bons ou méchants, mais plus souvent méchants que bons, vivant autour de nous, nous percevant et intervenant même dans nos affaires à l'occasion, bien qu'ils soient totalement imperceptibles pour nos sens, cette croyance, dis-je, est de tous les temps et de tous les lieux. Si je voulais parcourir les littératures, il ne me serait pas difficile d'accumuler des textes qui le prouvent.

A priori, cette croyance n'a rien d'absurde. Ce serait plutôt le contraire. Quand on parcourt par la pensée l'échelle des êtres vivants, échelle qui descend dans la matière brute, par gradations presque insensibles, jusqu'à des profondeurs inconnues, on est très étonné de la voir s'interrompre brusquement à l'homme. Il reste des possibilités en nombre infini après l'homme, qui, malgré toutes ses sottes prétentions, est un être extrêmement imparfait. Pourquoi ces possibilités n'ont-elles pas été réalisées? Sont-elles vraiment demeurées irréalisées? Y a-t-il même dans l'Univers une possibilité en accord avec la perfection divine, qui n'ait pas été réalisée? Le savant moderne, qui a pris son cerveau et ses sens comme mesure du Cosmos, peut répondre par l'affirmative à ces troublantes questions; le philosophe ne le peut pas.

Quoi qu'il en soit, la croyance aux esprits a été, je le répète, de tous les temps et de tous les lieux. D'où vient-elle? Est-elle due à ces phénomènes qui ont donn's naissance au spiritisme moderne? Peutêtre en partie, mais je serais assez porté à croire qu'elle a une origine plus profonde, quoique inconnue. En somme cette idée est une de celles qui se présentent des premières à tout homme qui commence à réfléchir; elle semble sourdre spontanément de quelque couche profonde de notre âme. Il en est de même de la croyance à l'immortalité, croyance analogue et connexe. Prétendre que cette dernière croyance provient des rêves, pendant les. quels le dormeur plus ou moins sauvage s'imaginait revoir ses amis disparus, c'est tout bonnement puéril. On voit tout aussi fréquemment, dans les

rêves, bien d'autres images qui n'ont jamais valu à l'humanité aucune croyance d'aucun genre.

Si on a cru universellement aux esprits, on s'est moins bien entendu sur la nature de ces ètres hypothétiques. Il y a eu certainement sur ce point à travers les âges des concordances remarquables. Mais les croyances religieuses de chaque époque ont très nettement influé sur la conception de la nature des esprits, et cela principalement au moyen-âge. Le monde extra-sensible a toujours été concu comme habité par des êtres très divers, sylphes, gnomes, élémentals, que sais-je? Mais presque toujours aussi on a compris parmi ces êtres les âmes des humains décédés, quand toutefois les religions n'en ont pas fait un crime. C'est donc à tort que Fr. Podmore, dans son magistral ouvrage le « Spiritualisme moderne », semble faire remonter cette dernière croyance à Swédenborg.

Non seulement on a presque toujours cru aux esprits, mais on a aussi presque toujours cru à la possibilité de communiquer avec eux dans des conditions déterminées. On trouve de ces communications dans les plus anciennes littératures. Mais ces communications, tant modernes qu'anciennes, qui enthousiasment les simples, constituent précisément pour tout homme pourvu de sens critique le plus grave obstacle à la croyance en la réalité objective des esprits. C'est l'idée qui dominera le présent ouvrage. Ces communications n'ont jamais fait que refléter les connaissances et les préjugés ambiants; les esprits n'en ont jamais su plus long que leurs consultants. Quant aux détails que ces mêmes esprits ont bien voulu nous fournir sur

leur habitat, ils sont contradictoires au possible et, qui pis est, semblent empruntés à notre propre milieu. Malgré que l'imagination des « médiums » se soit souvent mise à la torture, ces malheureux esprits ne semblent voir et connaître que ce que nous voyons et connaissons. C'est un grave reproche à leur faire. Si demain par hasard nous nous imaginions être en rapport avec les habitants de la planète Mars, et si ceux-cicherchant à nous donner une idée de leur milieu nous donnaient l'idée d'un milieu trop analogue au nôtre, nous serions pris de défiance et nous aurions tout à fait raison. Bref les esprits hypothétiques du monde extra-sensible semblent n'avoir aucune existence autonome: on dirait qu'ils ne sont que des reflets de nos propres esprits.

En ce qui concerne la description du monde extra-sensible, on dira qu'elle est impossible parce que ce monde diffère totalement du nôtre. En ce cas pourquoi les esprits le font-ils si semblable au nôtre? - Ce sont des métaphores qu'ils emploient. - Mais pas du tout; c'est encore une idée qu'on leur a soufflée et jamais à ma connaissance ils n'ont parlé spontanément de métaphores. Lisez Allan Kardec et dites-moi si ses esprits habitent un monde différant physiquement du nôtre en quoi que se soit. Et puis ils se contredisent, ce qui est encore plus grave. Beaucoup des données fournies par des esprits véritables pourraient n'être pas comprises de nous, mais elles ne seraient pas contradictoires; ou bien ces contradictions ne seraient qu'apparentes et des explications plus précises les feraient disparaître. Il est loin d'en être ainsi.

Ainsi prenons le corps astral ou périsprit, cher aux occultistes de toute nuance. Ce corps astral est paraît-il, le fac-similé de notre corps physique. Or ceci est inadmissible, à moins que, dans l'autre monde comme dans celui-ci, notre corps ne soit conditionné par la pesanteur, ce que la plupart des « esprits » semblent nier puisqu'ils le disent fluidique. La pesanteur n'atteint guère les fluides.

Je passe à l'examen de quelques textes, qui nous renseigneront plus exactement que des généralités. Dans ce chapitre j'embrasserai d'un coup d'œil rapide tous les temps qui ont précédé Swédenborg, le véritable initiateur du mouvement moderne.

Dans la compilation de la littérature hébraïque appelée la Bible nous trouvons un passage relativement ancien, très instructif et très curieux. Le roi Saül avait exterminé tous les magiciens et tous les devins de son royaume, sans doute parce qu'ils faisaient de la concurrence aux prêtres officiels. Mais un jour vint où il éprouva lui-même le besoin d'en consulter un. Ses serviteurs le conduisirent à Endor, chez une femme qui « avait un esprit de Python ». Cette femme était un médium et nous appellerions aujourd'hui son « esprit de Python » un « contrôle » ou un « esprit-guide ». « La femme dit à Saül : Qui voulez-vous voir ? Il lui répondit : Faites-moi venir Samuel. La femme, ayant vu Samuel, jeta un grand cri, et dit à Saül : Pourquoi m'avez-vous trompée ? Car vous êtes Saül. Le roi lui dit ne : craignez point. Qu'avez-vous vu? - J'ai vu, lui dit-elle, un dieu qui sortait de la terre. Saul lui dit : Comment est-il fait ? - C'est, dit-elle, un vieillard couvert d'un manteau. Saül reconnut donc que c'était Samuel et lui fit une

profonde révérence! Malgré cette révérence. Samuel ne fut pas tendre pour Saül. Il lui dit : « Le Seigneur vous traitera comme je vous l'ai dit de sa part. Il déchirera votre royaume de vos mains pour le donner à David, votre gendre. Parce que vous n'avez ni obéi à la voix du Seigneur, ni exécuté l'arrêt de sa colère contre les Amalécites (1) ».

Il y a plusieurs points à noter dans ce passage. D'abord le caractère de Samuel : la mort ne l'a changé en rien; il est toujours le même prêtre féroce, serviteur d'un dieu plus féroce encore qui n'hésite pas à punir tout un peuple pour le crime d'un seul. Et quel crime ? Saül n'avait pas exécuté l'ordre de détruire les Amalécites. Remarquez ensuite que la pythonisse fait sortir l'esprit de la terre : les spirites modernes le feraient venir de l'espace. Mais en ces temps reculés cette idée plus complexe ne s'était pas fait jour encore : les esprits habitaient là où on déposait le cadavre, dans la terre. Chez les Grecs, comme nous allons le voir par un passage d'Homère, les esprits sortaient aussi de la terre. Enfin chez la pythonisse d'Endor il y a comme une indication de clairvoyance, puisque dès le début de l'évocation elle découvre l'identité de Saül. C'était donc un bon et véritable médinm.

Passons à la Bible grecque, l'Iliade et l'Odyssée, plus belle et d'une portée plus haute que celle des Hébreux, quoique celle-ci soit devenue la nôtre.

Les législateurs du Parnasse, à la manière de Boileau Despréaux, affirment qu'une épopée, pour en

⁽¹⁾ Livre I'r des Rois, chap. 28.



ètre une, a besoin d'une descente aux enfers. L'Iliade n'en a pas à ma connaissance et c'est une épopée tout de même; mais l'Odyssée en a une qui occupe tout le chant onzième. Celle-ci offre pour nous un intérêt particulier: ce n'est pas une œuvre d'imagination pure comme la descente du pieux Enée ou du non moins pieux Télémaque aux sombres bords où règnent Pluton et Proserpine. Homère a brodé certainement, mais il a brodé sur des pratiques et des croyances en honneur de son temps et ce qu'il nous décrit en somme est une évocation, analogue par bien des côtés aux évocations de nos modernes spirites et occultistes.

Ulvese veut consulter l'ombre de Tirésias, le devin. Il monte sur son noir vaisseau et se rend au pays des Cimmériens, pays ténébreux que jamais le soleil n'éclaire. Il aborde, creuse dans la terre une fosse avec son glaive et la remplit du sang des victimes, tout en adressant d'ardentes prières aux « têtes vides » des morts. Et les âmes des trépassés accourent du fond de l'Erèbe en noirs essaims. Ce sont des ombres vaines, imprécises comme des souvenirs; toutes voudraient se jeter sur le sang et en boire pour retrouver un court instant d'une existence moins crépusculaire Mais Ulysse les écarte impitoyablement de son glaive jusqu'à ce qu'il ait pu consulter Tirésias; il écarte même sa mère, la « mère vénérable » morte du chagrin que lui a causé l'interminable absence de son fils. Ah! Cette vieille chanson homérique tissée des fibres palpitantes du cœur humain! Nulle part elle n'est plus poignante que dans ce chant onzième. C'est une musique délicieuse, faite de toutes les plaintes, de tous les sanglots, de tous les vagues espoirs, de toutes les conceptions imprécises engendrés dans les funérailles et les cimetières. Pour en goûter tout le charme et toute la vérité, il faut avoir vécu déjà et souffert et pleuré.

Enfin Ulysse a pu consulter Tirésias qui lui a déroulé la liste longue des misères que la destinée lui réserve encore. Il laisse sa mère - qui jusque-là était demeurée assise et silencieuse près de la fosse - boire du sang. Alors seulement elle voit et reconnaît son fils. Ils peuvent se parler et se raconter les navrances du passé. Eut-on jamais autre chose à se raconter après une longue séparation? Trois fois Ulysse essaie de saisir sa mère et de la serrer sur son cœur, trois fois elle lui échappe comme une ombre ou comme un songe. Il gémit : « O mère, pourquoi ne me permets-tu pas de te saisir? Il serait si bon, même dans l'Hadès, de nous rassasier de tristesse et de larmes, dans les bras l'un de l'autre. Proserpine, pour me faire plus de peine encore, ne m'aurait-elle envoyé qu'un fantôme?» Et la mère vénérable répondit : « Non, mon fils, tu n'es pas le jouet de Proserpine. Mais telle est la condition de ceux qui sont morts. Ils n'ont plus rien de réel et l'âme est un songe qui voltige ». Puis Proserpine fit voir à Ulysse des foules nombreuses et lui permit d'interroger beaucoup de morts. Chez tous il trouva un regret profond de la vie, unique réalité. Achille, qui autrefois préféra une vie courte et glorieuse à une longue vie sans gloire, eut ce cri désespéré: « J'aimerais mieux être un valet de ferme et vivre que de commander à la multitude innombrable des morts.

Ce chant onze en somme est l'exposé de toute une doctrine analogue et parfois identique à celle d'Allan Kardec. En tenant compte de la différence des temps, l'une et l'autre sont la traduction des apparences, tout en prétendant être une révélation à nous faite par les morts eux-mêmes. L'une et l'autre semblent avoir à leur base les mêmes phénomènes vus à travers d'étroites préconceptions. Pour Homère on peut évoquer les morts ; l'obscurité est favorable à cette évocation ; on les appelle par des prières, c'est-à-dire en pensant à eux fortement. Jusqu'ici Homère et Allan Kardec sont absolument d'accord. Mais voilà où ils ne le sont plus bien qu'ayant puisé, prétendent-ils, leurs renseignements aux mêmes sources. Homère loge les morts sous terre comme la Bible dans le passage cité; Allan Kardec les loge dans l'espace. Homère en fait des ombres vaines et tristes, malheureuses par le fait même de leur condition; Allan Kardec est moins cruel: beaucoup de ses esprits sont malheureux, mais pour des raisons morales, et il y en a de très heureux; il leur donne un corps, un périsprit qui, tout fluidique qu'il est, nous semble plus réel qu'une ombre, ne serait-ce que parce qu'il a un nom. Toutes les âmes d'Homère, bien que n'étant que des ombres, adorent le sang. Quoiqu'on ne comprenne pas comment une ombre peut boire du sang, cette idée découle logiquement des autres conceptions homériques sur cette matière. Certains occultistes, je crois. soutiennent encore une idée analogue. Mais Allan Kardec a civilisé ses esprits : le sang ne leur dit rien, heureusement. Toutefois ceux de William Stainton Moses, tout en ne pouvant pas se livrer eux-mêmes à l'ivrognerie et aux autres vices, se délectent au milieu des ivrognes et des vicieux: ses esprits d'assasins peuvent aimer encore à assassiner par procuration. Ils sont plus dépravés que ceux d'Homère, tant il est vrai que tout se développe avec le temps.

Tout cela est puéril, mais il n'y a pas plus de puérilités chez les anciens que chez nos spirites modernes.

Je ne m'attarderai pas à relever d'autres textes chez les auteurs anciens : ce serait fastidieux. Ou'il me suffise de dire qu'on trouve chez eux des allusions nombreuses et parfois des détails précis, témoignant que les pratiques modernes ont toujours été chose commune. Les sibylles et les pythonisses étaient des sortes de médiums officiels. Un passage de Tertullien — assez peu clair du reste, puisque il accouple les tables avec les chèvres (1) - semble indiquer que de son temps on interrogeait les tables sur l'avenir comme aujourd'hui. On semble l'avoir fait de temps immémorial. Certes si la parakinésie et la télékinésie sont des faits, il serait surprenant que ce fussent des faits exclusivement modernes, bien que ce ne soit pas impossible: dans un monde qui évolue, des faits nouveaux doivent survenir à tout instant.

Quand on a expérimenté depuis quelque temps avec les « médiums » — ceux qui sont de bonne foi, rarae aves — on est frappé de deux faits : d'abord

⁽⁴⁾ Per quos (angelos et dæmones) caprae et mensae divinare consueverunt (Apol., XXIII).

le caractère profondément humain des personnifications — pour me servir du terme créé par Maxwell — : ceci n'a rien de surprenant si ces personnifications sont des créations plus ou moins subconscientes du médium, ou de l'un des assistants ou de plusieurs. On remarque ensuite combien ces personnifications sont fragmentaires, oniriques, étrangement lucides sur certains points, plus étrangement bornées sur d'autres. Ceux qui veulent voir à toute force des intelligences extérieures dans ces personnifications sont acculés aussitôt à deux conclusions : ce sont des hommes invisibles, des esprits humains désincarnés; néanmoins certains de ces esprits sont vraiment trop bornés pour être humains : ils ont dû appartenir à des animaux ou même à des forces élémentales. Je n'ai aucune difficulté à octroyer une âme, un esprit aux animaux, voire même aux éléments: l'homme n'est pas une exception dans le Cosmos; s'il a une âme, d'autres êtres en ont une aussi. Mais les personnifications les plus frustes sont encore trop humaines pour être nées ailleurs que parmi nous. Quoi qu'il en soit, les anciens, tout comme les modernes, avaient peuplé l'Au-delà immédiat, l'Astral, d'espèces nombreuses d'esprits. Mais jusqu'au jour où le christianisme triomphant ne voulut voir que des diables partout, les esprits des hommes morts ont constitué l'une de ces espèces.

Il y a même eu, dans l'antiquité, au moins un homme présentant beaucoup d'analogies avec Swedenborg: Simon le Magicien. Celui-ci semble avoir été à la fois un magnétiseur d'une rare puissance et un somnambule d'une rare lucidité; mais son histoire écrite longtemps après sa mort est évidemment surchargée de merveilleux et ne mérite pas beaucoup de créance.

M. SAGE.

(A suivre).

LES RAYONS N

M. Blondlot, professeur de physique à l'Université de Nancy, découvrit il y a quelques mois, en étudiant les rayons X, de nouvelles radiations qui émanaient bien du tube de Crookes, mais qui n'étaient point les rayons Roentgen. Ceux ci. en effet, ne se réfractent pas, ne sont pas déviés par le prisme, tandis que les rayons N (ainsi nommés en l'honneur de la ville de Nancy) peuvent être concentrés au foyer d'une lentille d'aluminium.

Ils traversent des planches de chêne assez épaisses, ainsi que des plaques d'aluminium; mais l'eau, le papier mouillé, le plomb, le platine, les arrêtent.

Ges rayons augmentent l'éclat d'une source lumineuse faible telle qu'une étincelle électrique ou une minuscule flamme de gaz, ce qui permet de constater leur existence.

Les rayons N prennent naissance dans le tube de Crookes d'abord où M. Blondlot les trouva; mais on en rencontre également dans la lumière solaire, dans la flamme du bec Aüer, et en petite quantité dans tous les corps longtemps exposés au soleil; une pierre quelconque ramassée sur le chemin, dégage des rayons N; tous les minéraux observés en émettent. Ceci est à rapprocher des fameux effluves odiques des cristaux, constatés jadis par M. de Reichenbach et démontre la vitalité de la matière, l'Hylozoïsme en général.

Ces rayons augmentent l'acuité visuelle ; ils permettent, dans une chambre obscure, d'apercevoir progressivement les objets. Les sensitifs de M. de Reichenbach constataient seulement au bout d'un certain temps, les effluves des cristaux et des plantes ; puis ils voyaient les objets eux-mêmes. Les phénomènes sont du même ordre, par conséquent.

Tous les corps comprimés émettent des rayons N; le bois, le verre, l'acier trempé, etc... durant leur compression, en dégagent.

Enfin parmi les autres propriétés de ces radiations, notons que, arrêtées par l'eau pure, elles traversent l'eau salée qui les emmagasine; qu'elles illuminent le sulfure de calcium phosphorescent.

Ces diverses observations sont très délicates; néanmoins il en ressort que tous les corps de la Nature semblent devoir émettre, à un moment donné, sous une forme quelconque, des rayons N, véritables manifestations d'un état énergétique singulier.

Mais les rayons N ont décelé leur présence également dans le corps humain : c'est au docteur Charpentier de Nancy, que revient le mérite de les avoir découverts.

On recouvre un carton de phosphure de calcium et l'on excite la luminosité de ce corps phosphorescent par une particule de radium placée à une cer-



taine distance. Puis l'on place la main ouverte contre le carton.

Dès qu'on ferme le poing de manière à produire un effort ou une contraction, les nerfs émettent des rayons N; la luminosité de la plaque phosphorescente augmente sur le trajet et dessine la voie des nerfs en traits plus brillants que le fond.

L'excitation des systèmes nerveux provoque donc un dégagement de radiations N chez les hommes et les animaux. On se souvient que le docteur Baraduc, il y a plusieurs années déjà, avait fait de curieuses expériences concernant l'influence sur les plaques photographiques, à distance ou en contact, des effluves du corps humain; d'autres observateurs avaient poursuivi des travaux analogues.

La découverte des rayons N vient définitivement appuyer l'étude des phénomènes « psychiques », « occultes », « spiritiques », « odiques », etc... sur des bases solides, positives, expérimentales et d'ordre exclusivement naturel, comme bien on pouvait s'y attendre. Il est plus que probable que : mouvements de tables et d'objets, lévitations, apparitions, matérialisations, télépathie, lorsqu'ils sont faits réels, doivent, ainsi que les phénomènes divers de la médiumnité, leur existence à l'action encore mal connue et jusqu'ici assez élémentaire, de rayons, d'effluves émanés des systèmes nerveux du corps humain. Des propriétés puissantes, étendues, bizarres parce qu'encore anormales pour notre intelligence, peuvent leur appartenir. Nous ne savons presque rien de la Nature et des forces qu'elle contient ou que nous-mêmes renfermons en notre être. Toutes ces recherches sont extrêmement délicates :

de nombreux facteurs interviennent, parmi lesquels l'imagination, l'hallucination, la suggestion, l'hypnose, la fraude, la peur, le désir, plus souvent qu'on ne le pense peut-être.

C'est pourquoi des faits nettement constatés, irrécusables, comme les rayons N des docteurs Blondlot et Charpentier, possèdent, pour le patrimoine de l'Humanité, une inappréciable et très haute valeur.

F. JOLLIVET CASTELOT.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR LES POIDS ATOMIQUES

L'analyse spectrale nous révèle que, dans la genèse des Mondes, les éléments de poids atomique très faible apparaissent les premiers. Tandis que dans les étoiles jaunes, comme le Soleil, on trouve, outre les raies de l'Hydrogène et de l'Hélium, des raies métalliques nombreuses, dans les étoiles blanches qui sont des astres plus jeunes, moins évolués, les raies métalliques sont très faibles, mais par contre les raies de l'Hydrogène sont très marquées. Ainsi, dans le spectre de la Lyre on trouve : Hydrogène, Sodium, Magnésium. — Dans les étoiles les plus brillantes d'Orion (sauf Betelgeuse), ces raies de l'Hydrogène sont même difficilement visibles.

Donc, tout au début, l'élément qui a le poids atomique le plus faible, l'Hydrogène; puis successivement apparaissent des corps de poids atomique de plus en plus élevé, tels que Lithium, Sodium, Magnésium, Fer, etc. L'apparition successive de ces éléments semble coïncider avec le refroidissement progressif des étoiles.

Certes, le temps est loin déjà où l'on pouvait, sans trop paraître anti-scientifique, émettre l'hypothèse que les divers corps connus étaient des condensations successives, des polymérisations de l'Hydrogène considéré comme la matière primordiale. Les découvertes nouvelles, agrandissant davantage le cerclede nos connaissances, nous font reporter bien au delà de l'Hydrogène cette matière initiale et indécomposable qui à vrai dire ne mérite plus le nom de matière, et que William Crookes appelle prothyle, le substratum universel.

Mais si le point de départ nous est inconnu, du moins connaissons-nous certaines étapes de cette évolution de la matière, et il est rationnel de penser que des relations doivent exister entre ces diverses étapes, autrement dit entre les nombreux corps réputés simples actuellement connus.

La véritable Science ne doit pas se contenter d'observer des phénomènes, de noter des faits. Son objet n'est pas uniquement de dresser un immense catalogue où, sans doute, chaque phénomène aurait sa place indiquée. Elle doit encore chercher quels liens unissent ces phénomènes. Son but, est surtout de grouper ces faits qu'elle a observés, et de les montrer soumis à des Lois.

De fait, en chimie, comme dans les autres bran-

ches de la science, les esprits synthétiques se sont appliqués à ranger les corps dans des familles naturelles.

Depuis longtemps déjà, on a divisé les éléments en deux grands groupes : métalloïdes et métaux, chacun de ces groupes étant lui-même subdivisé en plusieurs familles. — Thénard a disposé les métaux dans 8 classes d'après l'action exercée sur eux par les agents chimiques les plus communs, l'air et l'eau.

Mendeleef, le premier, a fait une classification des corps réputés simples, d'après les poids atomiques, classification à tendances franchement alchimiques.

Considérant la liste des éléments, dressée d'après les poids atomiques et allant du plus faible au plus élevé, Mendeleef avait été frappé du retour périodique de corps jouissant de propriétés analogues. Dans sa classification, les corps sont disposés, comme chacun le sait, en séries horizontales d'après les poids atomiques, et en séries verticales d'après leurs propriétés tant chimiques que physiques.

Il faut reconnaître que les éléments inférieurs s'adaptent très bien à ce cadre; du Lithium au Calcium, il n'y a pas un espace vide. Toutefois, on ne sait pas bien où caser l'Hydrogène et l'Hélium, de poids atomique inférieur à celui du Lithium; d'autre part, le Néon n'y trouve point sa place, non plus que l'Argon.

Quoi qu'il en soit, pour Mendeleef, les propriétés des corps sont fonction des poids atomiques, et cette fonction est périodique.

Si, considérant le tableau dressé par Mendeleef, nous examinons la différence arithmétique existant entre deux corps superposés, nous voyons que cette différence est sensiblement la même pour les corps de toutes les séries : ceci est vrai du moins jusqu'au calcium.

On voit que cette différence est 16, en moyenne. Pettenkofer, Dumas et d'autres chimistes ont signalé, depuis longtemps, les relations numériques existant entre les poids atomiques des corps de même famille. Dumas, notamment, a vu que les équivalents de ces corps s'échelonnaient suivant des progressions arithmétiques a + xd.

Pour les familles de l'oxygène, du Lithium, du Magnésium, la progression est continue.

	Oxygène	Soufre	Selenium	Tellure
a = 8 $d = 8$	8 a	a + d	a + 4d	a + 7d
		Lithium —	Sodium —	Potassium —
a = 7		7	23	39
d=2	× 8	a	a + d	a + 2d
	Magnésiun —	a Calcium	Strontium	Baryum
a = 12 $d = 8$	12 a	a + d	a + 4d	a + 7d

Il y a, en réalité, quelques inexactitudes concernant le Selenium, le Tellure et le Baryum, mais elles sont bien légères.

⁽¹⁾ Ces chiffres ont été établis d'après la liste des poids Atomiques dressée par Berthelot; Cf Annuaire du Bureau des Longitudes, 1904.

Pour les familles du Fluor et de l'Azote, les rapports sont un peu moins simples.

Ici encore, il y a de légères erreurs : Sb = 119 au lieu de 120, Bi = 207 au lieu de 208,5.

- (1) « De tous ces faits et de toutes ces considéra-« tions (conclut Wurtz à ce sujet, dans son excel-
- « lent travail sur la théorie atomique), on peut
- « retenir ceci : Les propriétés des corps sont sous
- « la dépendance des poids atomiques, et lorsqu'on
- « remarque entre un certain groupe de corps sim-
- « ples une grande analogie, on constate aussi une
- « certaine régularité dans l'accroissement de leurs
- « poids atomiques ».

Nous avons vu tout à l'heure en examinant la classification de Mendéleef, qu'il existait entre deux éléments superposés (ceci est vrai, du moins, pour les seize premiers corps, c'est-à-dire jusqu'ou Calcium), une différence numérique approximativement égale à 16.

Considérons maintenant en détail tous les corps d'une même famille, et voyons quels rapports

⁽¹⁾ Wurtz. La théorie atomique, pages 111 et 112.

régissent les éléments qui jouissent de propriétés semblables.

Prenons d'abord la famille du Lithium.

Entre Lithium = 7 et Sodium = 23, la différence est 16.

Entre Sodium = 23 et Potassium = 39, la différence est 16.

Entre Potassium = 39,15 et Rubidium = 85,4, la différence est de 46,25, qui n'est pas un multiple de 16. Si la progression arithmétique continuait, la différence serait 48, ou 16×3 . Ici, $\frac{46,25}{3}$ nous donne 15,42.

Entre Rubidium = 85,4 et Caesium = 133, la différence est 47,6. Usant du même procédé que nous avons employé précédemment, nous obtenons $\frac{47,6}{3}$ = 15,86. Si, entre K et Cs, nous prenions comme moyenne de la progression 15.64 qui est la moyenne arithmétique entre 15,42 et 15,86, les deux chiffres obtenus plus haut, nous aurions Rb = 86. Nous verrons plus tard la concordance de ce chiffre avec celui que nous obtiendrons en suivant une autre méthode.

Nous laisserons de côté le Cuivre, l'Argent et le Mercure, quoique Mendéleef les ait classés dans la 1er série. Si ces corps présentent, à vrai dire, quelques analogies avec les éléments de la famille du Lithium, il faut reconnaître aussi qu'ils s'en écartent beaucoup, au contraire, si l'on envisage certaines de leurs propriétés.

- Passons à une 2º famille naturelle.

En tête vient le Glucinium: 9,1. De 9,1 à 24,36,

qui est le poids atomique du Magnésium, il y a 15,26.

Le Magnésium a une physionomie un peu spéciale. Il semble être le chef de deux séries divergentes: une première série Mg — Zn — Cd — une seconde série Mg — Ca — Sr — Ba — Pb.

Au premier abord, la relation cherchée entre le Magnésium et le Zinc n'apparaît point. 65,4 — 24,36, soit 41, n'est pas un multiple de 16. Mais souvenons-nous que les molécules de Zinc et de Cadmium, de même que la molécule de Mercure, font exception à la règle générale, que ce sont des molécules déclarées officiellement monoatomiques; la molécule de Magnésium, au contraire, est diatomique.

Prenons donc le poids moléculaire de Mg = 48,72 Entre Mg = 48,72 et Zn 65,4, la différence est 16,68.

Entre Zinc = 65,4, et Cadmium = 112,4, la différence est 47. $\frac{47}{3}$ = 15,66.

Il y a donc là place pour deux intermédiaires.

— Passons à l'autre série divergente : Mg, Ca, Sr, Ba, et Pb.

Entre Magnésium, 24,36, et Calcium 40, la différence est 15,64.

Entre Calcium = 40 et Strontium = 87,6, la différence est 47,6 qui, divisé par 3 donne 15,86. Si le poids atomique du Strontium était 88, la progression de 16 serait parfaite.

Entre Strontium 87,6 et Baryum = 137,4, la différence est 49,8. $\frac{49,8}{3}$ = 16,6. Ici, à l'encontre de ce qui se produisait tout à l'heure, la différence est en trop. Le Baryum devrait avoir 136 comme poids atomique pour cadrer avec notre hypothèse.

Nous avons rangé précédemment le Plomb dans la famille du Calcium, quoique Mendéleef le place à la suite de l'Etain dans la 4° famille.

Plusieurs faits semblent bien nous y autoriser: c'est, d'abord, que les sulfates de Ca, Sr, Ba, Pb, sont les quatre sulfates insolubles.

— D'autre part, à l'état naturel, l'Anglésite ou So'Pb est isomorphe avec la Barytine ou So'Ba, ce qui permet de faire rentrer l'Anglésite dans le groupe Barytine (So'Ba), Célestine (So'Sr), Anhydrite ou Karsténite (So'Ca).

On connaît en outre, en minéralogie, une série de carbonates cristallisant tous en prismes rhombiques, d'angles à peu près identiques, et qui possèdent à peu de chose près les mêmes clivages. Ce sont précisément les carbonates de Ca, Sr, Ba, Pb: l'Aragonite (Co'Ca), la Strontianite (Co'Sr), la Cérusite (Co'Pb) et la Witherite (Co'Ba).

Il existe un moyen de faire cadrer le poids atomique du Plomb avec ceux de la série Mg — Ca — Sr — Ba, mais, en vérité, nous avons bien peur que l'on nous accuse de mettre les poids atomiques à la torture.

Nous avons vu tout à l'heure que : entre le Calcium et le Strontium existait une différence de 47,6 qui, divisée par 3 nous donne 15,86, le même nombre, précisément, qui sert également de moyenne entre deux corps de la première famille, le Rubidium et le Cœsium, et que nous reverrons encore, dans la suite. Eh bien ! si à 87,6, P a du Strontium, nous ajoutons 15,86, nous obtenons 103,46

245 125 2.00





qui est exactement la moitié du poids atomique du plomb, soit $\frac{206,9}{9}$ = 103,45.

Nous arriverions au même résultat en prenant le poids moléculaire du Strontium et en regardant la molécule de Plomb comme une molécule monoatomique, soit Pm de Pb — Pm de Sr ou 206,9 — $175,2 = 31,7 = (2 \times 15,85)$.

- 3º famille.

En tête le Bore et l'Aluminium. Puis, deux séries parallèles : une première série Gallium, Indium; la seconde Scandium, Yttrium et Ytterbium.

Entre le Bore, 11, et l'Aluminium, 27,1, la différence est de 16,1.

Entre l'Aluminium 27,1 et le Gallium 70, la différence est de 42,9 qui n'est pas un multiple de 16. La relation apparaîtrait néanmoins si la molécule de Gallium était monoatomique. Ce n'est là, nous le reconnaissons, qu'une pure supposition fondée uniquement sur la parenté de l'Aluminium et du Gallium, ékaaluminium de Mendéleef.

Si, donc, la molécule de Gallium était monoatomique, nous aurions Pm de Ga — Pm de Al, ou 70 - 54,2 = 15,8.

L'hypothèse précédente fait apparaître aussi la progression de 16 entre le Gallium et l'Indium. L'Indium triatomique a comme poids moléculaire 114×3 ou 342. La différence 342 - 70 = 272 ou 16×17 .

Nous avons vu plus haut que dans cette famille existait une seconde série Aluminium, Scandium, Yttrium, Ytterbium, et à la rigueur Thallium.

Entre l'Aluminium 27,1 et le Scandium 44,1 la différence est de 17.

Entre Scandium 44,1 et Yttrium 89, la différence est de 44,9 ou 15×3 .

Entre Yttrium 89 et Ytterbium 173, la différence est de 84, multiple de 16,8.

Remarquons en passant que la différence Ytterbium — Scandium est sensiblement un multiple de 16.

Entre l'Ytterbium 173 et le Thallium, 204,1 que Mendéleef classe aussi dans cette famille (quoiqu'il nous semble plutôt se rapprocher à la fois de l'Argent et des métaux alcalins), la différence est 31,1 ou 15,55 × 2.

Ici encore notons que la différence Thallium — Scandium est exactement un multiple de 16.

Dans cette série, l'Yttrium seul s'écarte un peu des autres éléments par son poids atomique trop faible. D'ailleurs, les travaux de Crookes sur l'Yttrium (méthode des précipitations fractionnées), semblent démontrer d'une manière décisive que l'Yttrium n'est pas un corps simple.

- Passons à la 4º famille.

En tête le Carbone = 12. Ajoutons-lui 16,4 et nous avons le Silicium = 28,4. Le Carbone et le Silicium semblent constituer une petite famille à part. Dans la classification de Mendéleef, ils occupent la partie médiane des séries horizontales. — Dans l'ingénieuse théorie de William Crookes, ils sont situés aux deux extrémités de la courbe décrite par la deuxième oscillation du pendule. Et, coïncidence remarquable sur laquelle insiste Crookes, tandis que le Silicium a été le grand agent minêralisateur, et que, par son union avec l'Oxygène, il a contribué pour une très large part à la formation de

la croûte terrestre en produisant des combinaisons très stables; au contraire, le Carbone est universellement répandu dans le règne organique, et ses combinaisons se distinguent, pour la plupart, par leur instabilité très grande.

A cette considération nous pouvons en ajouter une seconde : c'est que le Carbone et le Silicium sont (avec le Bore), les seuls corps qui fassent exception à la loi de Dulong et Petit.

Le Carbone et le Silicium ne sont pas les seuls corps tétravalents. Si l'on considère les poids moléculaires du Titane, 96, du Germanium = 144 du Thorium = 464, on remarque que ces chiffres sont des multiples de 16. — De même pour le Molybdène = 192, le Tungstène = 368, l'Uranium = 480, qui sont également des multiples de 16. — L'Etain lui-même a un poids moléculaire sensiblement égal à 16 × 15.

- 5° Famille.

Dans cette famille, il est important de nous servir des poids moléculaires de préférence aux poids atomiques, car on sait que le Phosphore et l'Arsenic ont une molécule tétratomique.

Pour l'Azote = 28, pour le Phosphore = 124. La différence est 96 ou 16×6 .

Pour le Phosphore = 124, pour l'Arsenic = 300. La différence est 176 ou 16×11 .

— D'autre part, entre Antimoine = 240 et Bismuth = 417, la différence est 177 ou sensiblement 16×11 .

Bien que l'Arsenic et l'Antimoine soient unis par une parenté étroite, la relation cherchée n'existe pas d'une manière évidente entre leurs poids moléculaires. Pm de As ou 300 — Pm de Sb ou 240 = 60 ou 15×4 .

- 6º Famille.

Ici, la relation est frappante d'un bout à l'autre de la série.

Entre Oxygène = 16 et soufre = 32, la différence est 16.

Entre Soufre = 32 et Selenium = 79, la différence est 47, ou 3×15 ,7.

Entre Selenium = 79 et Tellure = 127, la différence est 48 ou 3×16 .

- 7º Famille.

Dans cette famille comme dans la précédente, la périodicité apparaît encore.

Entre le Fluor = 19 et le Chlore = 35,45 la différence est 16.45.

Entre le Chlore = 35,45 et le Brome = 80, la différence est 44,55 ou $14,85 \times 3$.

Entre le Brome = 80 et l'Iode = 126,85, la différence est 46,85 ou 15,6 \times 3.

La plupart des corps connus sont entrés dans ces sept familles naturelles. Néanmoins, il en reste, et non des moins importants, qui ont un poids atomique tel qu'il est difficile de les relier aux corps classés antérieurement. Leurs propriétés un peu spéciales avaient conduit Mendéleef à ranger la plupart d'entre eux dans une 8° famille (Fe — Ni — Co — Ru, Rh, Pd — Ir, Pt, Au), d'autre part, à faire entrer le Cuivre, l'Argent et le Mercure dans la série des Métaux alcalins, chose difficile à admettre pour plusieurs raisons.

Parmi ces éléments, nous rencontrons précisément les métaux sur lesquels se sont exercés de tout temps les alchimistes. Feraient-ils donc exception à une règle qui semble générale ? Est-ce que les relations trouvées entre les autres corps n'existent pas entre ceux-ci ?

Nous allons essayer de les faire apparaître entre plusieurs de ces éléments. Ces corps peuvent être rangés, eux aussi, dans de petites familles naturelles d'après leurs propriétés. Nous allons ainsi obtenir les séries suivantes.

Or - Argent - Thallium.

Osmium - Ruthenium.

Iridium - Rhodium.

Platine - Palladium.

Thorium — Etain — Zirconium — Titane.

Mercure - Cuivre.

Examinons donc en détail quelles relations existent entre les divers membres de ces petites familles, et prenons les poids moléculaires de préférence aux poids atomiques.

D'abord une première série : Or — Argent — Thallium. Nous obtenons :

Pm de Au — Pm de Ag ou 394 — 216 = 178 ou $11 \times 16,18$.

Pm de Th — Pm de Ag ou 408 - 216 = 192 ou 12×16 .

Puis, trois petites séries composées d'éléments que l'on trouve généralement ensemble dans la nature : Osmium-Ruthenium; Iridium-Rhodium; Platine-Palladium.

Pm de Os — Pm de Ru, ou 382 — 203,4 = 178,6, ou $11 \times 16,23$.

Pm de Ir — Pm de Rh ou 386 — 206 = 180 ou $11 \times 16,36$.

Pm de Pt — Pm de Pd ou 389,6 - 212 = 177,6 ou $11 \times 16,14$.

Une 3° famille: Thorium, Etain, Zirconium, Titane.

Pm de Th — Pm de Sn ou 465 - 237 = 228 ou $14 \times 16,28$.

Pm de Th — Pm de Zr ou 465 — 181,4 = 283,6 ou 18×15.75 .

Pm de Th — Pm de Ti ou 465 - 96,2 = 368,8 ou $23 \times 16,03$.

Pour le Cuivre et le Mercure, la relation n'apparaît pas. 200,3-127,2 n'est pas un multiple approché de 16. Mais si pourtant nous doublions les poids moléculaires, la relation apparaîtrait aussitôt: $400,6-254, 4=16,24 \times 9$.

Nous avons jusqu'ici considéré uniquement les relations numériques existant entre les corps des familles naturelles, et nous avons vu que ces relations étaient sensiblement les mêmes dans toutes les familles, disons plus, que la même relation apparaissait presque toujours.

Dans le tableau suivant, que nous donnons tout simplement à titre de curiosité, nous allons retrouver les mêmes rapports. Un mot d'explication, d'abord, sur la manière dont nous l'avons dressé. Examinant la série progressive des poids atomiques, et considérant plus particulièrement les éléments inférieurs, un détail nous afrappé: c'est que le Carbone, par exemple, qui arrive le 6° a un poids atomique égal à 6×2 , l'Azote qui vient le 7° a comme poids atomique 7×2 .

Nous avons alors donné à chaque élément un numéro d'ordre; il désigne le rang occupé par l'élément considéré dans la série progressive des poids atomiques. Et, coïncidence digne de remarque, pour les 16 premiers éléments, sans un espace vide, ce numéro d'ordre multiplié par 2 est à peu près égal au poids atomique du corps en question.

A partir du seizième élément, le soufre, la relation précédente n'étant plus vraie, nous avons procédé en sens inverse; nous avons divisé le poids atomique par 2; le chiffre ainsi obtenu a été le numéro d'ordre de l'élément considéré.

Le tableau établi de cette façon donne lieu à des remarques intéressantes. D'abord, comme nous l'avons dit plus haut, de l'hydrogène au chlore, il n'y a pas un espace vide; les 16 corps ayant un poids atomique inférieur à 35,5 y trouvent leur place.

D'autre part (nous pouvions nous y attendre d'après les relations constatées dans le cours de ce travail), entre les corps faisant partie d'une même famille naturelle existent des intervalles égaux à 8 ou à un multiple de 8. Voyez les familles du Lithium, Sodium, du Calcium, Strontium, etc. Il est inutile d'allonger la liste, ce serait répéter partout ce que nous avons dit tantôt, car nous retrouvons ici les rapports observés précédemment.

Nous devons reconnaître que l'Argon n'a pas été classé dans ce tableau. Le placer au n° 18, lui donnant ainsi un poids atomique de 36 alors qu'il est de 39,9, ou au contraire au n° 21 avec un poids atomi-

que de 42, cela semblerait à bon droit agir témérairement et sans raison suffisante.

D'autre part, on pourra nous faire cette objection : Pourquoi placer le chlore au n° 17 alors que son poids atomique 35,45 est plus près de 36 (18) que de 34 (17), mettant ainsi une erreur de + 1,45, tandis qu'au contraire le Caesium, par exemple, arrive au n° 67 avec une erreur de - 1?

Nous répondrons tout simplement que notre intention n'est pas d'établir une classification nouvelle des éléments, mais que ces rapports entre le poids atomique des éléments et la place occupée par eux dans la série progressive nous ont paru curieux, et à ce titre, peut-être dignes d'être signalés.

			ERREUR
		Hydrogène	
2	$\times 2 =$		
3	=	6 Lithium	+ 1.03
4	=		+ 1,1
5	=	10 Bore	
6	=	12 Carbone	•
7	=		+0,04
8	==	16 Oxygène	•
9	=	18 Fluor	+ 1
10	=	20 Neon	•
11	=	22 Sodium	+1,05
12	=		+0,36
13	=		+ 1,1
14	=	28 Silicium	+0,4
15	=		+ 1
16	=		+0,06
17	=		+1,45
18	=		
19	=		+1,15
20	=	40 Calcium	
21	=	42	
22	=	44 Scandium	+0,1
23	=		
24	=		+0,1
25	=	50 Vanadium 51,2	
26	=	52 Chrome ,	
27	=	54 Manganèse	+ 1
28	=	56 Fer	

																	ERF	EUR
20		ь.	Nickel .													58,7	+	0,7
29×2	=	58	Nickel . Cobalt .													59	$\dot{+}$	
30	=	60															•	
31	=	62																
32	=		Cuivre.					•			•			•		63,6		0,4
33	=		Zinc				٠.									65,4	-	0,6
34	=	68																
35	=		Gallium		•	•			•						•	70		
36	=		Germani						•							72		
37	=		Arsenic				٠.		•							75	+	1
38	=	76																
39	=	78	Seleniun	a, .									•	•		79,1		1,1
40	=	80	Brome .						•						•	79,96		
41	=		Krypton											•	•	81,8	_	0,2
42	=	84																
43	=		Rubidiu			•									•	85,4		0,6
44	=	88	Strontiu	m.						٠.					•	87,6		0,4
45	=	90	Yttrium					•								89	_	1
46	=	92	Zirconiu	m.												90,7	_	1,3
47	=	94	Niobium	ì												94		
48	=	96	Molybde	ne.												96		
49	=	98	•															
50	=	100																
54	=	102	Rutheni	um.												101,7	_	0,3
52	=	104	Rhodiun	a												103	_	1
53	=	106	Palladiu	m.												106		
54	=	108	Argent.													107,93	_	0.07
55		110											•		-	•		., -
56			Cadmiu	m		_			_					_		112,4	+	0,4
57			Indium		•			·	•		Ĭ.					114	'	-,-
58		116		•	•	•		-	•		•	Ť		•	•			
59			Etain .								_			_		118,5	4	0.5
60	_		Stibium	• •	•		• •	•	•	•	:	•	•	•	•	120	•	•,•
61		122		• •	•	•	• •	•	•	• •		•	•	•	•			
		124																
62 63			Iode													126,85	_	A 85
			Tellure	• •	•	• •		:	•		•	•	•	•	•	127	<u> </u>	
64			Xenon.	٠.	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	128	_	
65		132			•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	•	•	120		-
66			Caesium													133	_	4
67			Baryum		-	-						•	•	•	•	137,4		1,4
68			Lanthan											•	•	138	T	1,7
69															•	140		
70	=	140	Cerium. Praseod	· ·	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	•	•	140.5	1	0,5
71	=	142	Didymiu	ım 4	46	do	hl	ء ذ	n)	•	•	•	٠	•	•	142	Т	0,0
72			Neodidy											•	•	143,6	_	0,4
		146	Medulay	щ0.	•	•	•	•	•	• .	•	•	•	•	•	140,0	Т	J, T
7 3		148																
74 75			Samariu	m												150		
76		152	Permetin		•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	100		
76 77		154																
77 78			Gadolini	11 m												156		
10	_	100	Genoun	um.	•	•		٠	•	٠.	٠	٠	•	٠	•	100		

																					E	RREUR
	\times 2			mL:																400		
80				Terbi																		
81				Holm	lum	•	•	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	٠	•	•	٠		162		
82			164																	400		
83				Erbiu	m .	٠	٠	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	٠	٠	•	•	166		
84			168																			
85		=	170	Thuli	um.	٠	•	٠	٠	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	٠	٠		+	
86			17Z	Ytter	DIUM	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	•	•	173	+	1
87 88			176																			
89			178																			
90			180																			
91				Tonto	1.															402		
92			102	Tanta Tung	ue.	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100	+	1
93		_	186	I ung	SCOTTO	٠	•	•	.•	٠	٠	٠	٠	•	•	•	٠	•	•	104		
94			188																			
95				Osmi																191	ı	
96		_	109	Iridin	uш.	•	•	•	•	•	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	193	‡	
97																				194,8		
98				Or																		1,2
99			198	<i>.</i>	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	131,2	_	1,2
100				Marci	170															200,3		0.3
101			202	MOICE		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	200,0		0,0
102				Thalli	11m															204,1	_	0.4
103		_	206	Plomi	`	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	206,9	ì	0,2
104																				208,5		0.5
105			210	2.0		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	200,0	1	0,0
106		_	212																			
107			214																			
108		=	216																			
109	:	=	218																			
110			220																			
111		=	222																			
112	:	=	224	Radiu	m.															225	+	1
113			226		*																•	
114		=	22 8																			
115		=	230																			
116				Thori	um.															232,5	+	0,3
117			234																		•	•
118		=	236																			
119		=	238																			
120		=	240	Urani	um.															239,5	_	0,5

En résumé, nous avons constaté que : entre les différents corps des familles naturelles existaient des différences sensiblement égales à 16 ou à un multiple de 16. Nous avons vu aussi que certaines familles minéralogiques (carbonates et sulfates terreux) présentaient les mêmes rapports.

Il en est de même, c'est là un point sur lequel il n'est pas inutile d'insister, pour les chlorures insolubles. Les plus connus sont les chlorures de Plomb, Argent et Mercure au minimum (Hg2Cl2). On peut y ajouter le chlorure de Thallium. Dans le cours de ce travail, pour rattacher le Plomb à la série du Calcium (nous basant sur l'insolubilité de son sulfate), nous avons pris la moitié de son poids atomique. Nous allons employer ici un procédé analogue. Considérant donc les molécules d'argent et de Thallium comme biatomiques, sachant que la molécule de Mercure est monoatomique, faisons d'autre part la molécule de Plomb hemi-atomique. C'est là un non-sens suivant la théorie atomique actuelle et la conception classique de la molécule et de l'atome; mais, en définitive, les dernières découvertes (radium, substance radiante des ampoules de Crookes), semblent bien prouver que l'atome lui-même n'est pas immuable et indivisible.

Nous obtenons donc les chiffres suivants : Thallium 408

$$(408 - 216 = 192 \text{ ou } 16 \times 12)$$

Argent . 216

Mercure. 200

Plomb. . 103,5

et nous constatons une fois de plus cette mystérieuse (1) progression de 16, car entre 200 et 103,5 la différence est 96,5 ou 16×6 .

- Une dernière remarque : On connaît la loi de

^{(1) 16,} le nombre du Temple, le nombre du mystère, d'après la Kabbale — En effectuant les opérations théosophiques, 16 = 7 = 28 = 10 = 1.

Dulong et Petit: Le produit de la chaleur spécifique par le poids atomique est un nombre constant et sensiblement égal à 6,4. Or, l'unité divisée par 16 donne 6,25. C'est un nombre bien approché de 6,4 et qui même est à peu près juste pour plusieurs éléments.

Sans doute, ces considérations paraîtront puériles aux adversaires de l'Unité de la matière. Ils y verront des rêveries kabbalistiques, de vagues et lointaines réminiscences pythagoriciennes sur l'harmonie et la beauté des nombres. Et cependant, dans les diverses branches de la science, en physique, en chimie, ne voyons-nous pas la plupart des phénomènes soumis à des lois immuables, relativement simples, et ne peut-on pas espérer qu'un jour viendra où ces lois seront rattachées les unes aux autres et dominées par d'autres lois plus générales, plus simplus encore ?

C'était là le but que poursuivait Pythagore, l'un des premiers, quand, frappé de la régularité des choses qui l'environnaient, il cherchait à traduire par des rapports numériques ces rapports qu'il percevait avec ses sens et son intelligence. — Héritiers de l'antique tradition transmise d'âge en âge par les prêtres dans les temples de l'Egypte et de la Chaldée, Pythagore et ses disciples ont fait entrevoir au monde grec d'alors, l'ordre constant qui préside à la constitution des êtres, la régularité dans leurs relations réciproques, l'harmonie qui règne en souveraine dans tout l'Univers.

Cette régularité, cette harmonie qui plaisaient tant à l'esprit grec, ami surtout de la mesure, parce qu'elles donnent satisfaction à la faculté maîtresse de l'homme, c'est-à-dire à l'intelligence, ce sont précisément les qualités que la Bible attribue à l'œuvre du Créateur, quand elle dit que Dieu fit toutes choses avec nombre, poids et mesure.

Em. Delobel.



Sciences Zsychiques

DISCOURS

Prononcé devant la Société pour les Recherches psychiques, le 29 janvier 1897, par sir William Crookes, président (1).

(Suite).

Est-il nécessaire de poursuivre mon développement? Non. Alors qu'une variation possible, voire très admissible, d'une seule des forces conditionnant la forme humaine, la force de la gravitation, pourrait modifier notre apparence extérieure et les proportions de notre corps au point de faire de nous une espèce d'êtres entièrement différente de celle que nous sommes ; alors qu'une différence dans notre taille suffirait à nous faire voir quelques-uns des faits les plus familiers de la physique et de la chi-

⁽¹⁾ Voir Rosa Alchemica no mars 1904.

mie sous un aspect si différent ; alors que des êtres microscopiques ou d'autres prodigieusement grands, par le fait seul de leur taille, seraient sujets aux fausses interprétations que j'ai signalées et à bien d'autres que je pourrais signaler, pourquoi nousmêmes, bien que placés à ce qu'il nous semble dans un juste milieu, ne serions-nous pas par le fait seul de notre taille et de notre poids exposés à des interprétations erronées auxquelles nous échapperions si nous, ou le globe que nous habitons, nous étions plus grands ou plus petits, plus lourds ou plus légers? Notre savoir dont nous sommes si fiers peut parfaitement n'avoir de valeur que pour notre milieu; il peut parfaitement y entrer une telle part de subjectivité que nous ne saurions même nous en faire une idée.

C'est ici que je vais introduire l'allégorie du professeur James, à laquelle j'ai fait allusion plus haut. Il s'agit d'altérations possibles dans le sens de la durée, dues à une différence dans la rapidité de la sensation éprouvée par un homme placé, par hypothèse, sur un degré plus élevé que nous de l'échelle des êtres.

« Rien ne s'oppose à ce que nous imaginions des êtres pouvant différer énormément de nous par la perception consciente des éléments de la durée, et par la ténuité des événements qui emplissent cette durée. Von Baer s'est complu dans des calculs très intéressants sur les changements qu'apporterait cette différence dans l'aspect de la nature. Supposeznous capables, dans l'espace d'une seconde, de noter distinctement 10.000 événements au lieu de 10, comme aujourd'hui; si notre vie ne devait contenir

que le même nombre d'impressions, elle pourrait être mille fois plus courte. Nous vivrions moins d'un mois et, par expérience personnelle, ne saurions rien du changement des saisons. Si nous étions nés en hiver, nous croirions à l'été comme nous croyons maintenant aux chaleurs de la période carbonifère. Les mouvements des êtres organisés seraient si lents pour nos sens que nous ne les verrions pas et ne les connaîtrions que par induction. Le soleil demeurerait immobile dans les cieux, la lune n'aurait pas de phases et ainsi de suite. Renversons maintenant l'hypothèse et supposons n'ayant que la millième partie des sensations que nous avons dans un temps donné; il vivrait en conséquence 1000 fois plus longtemps que nous. Les étés et les hivers lui sembleraient des quarts d'heure. Les champignons et les autres plantes à croissance rapide surgiraient si brusquement qu'elles lui apparaîtraient comme des productions instantanées; les plantes annuelles s'élèveraient et tomberaient sans relâche, pareilles aux bouillons d'une source minérale. Les mouvements des animaux seraient aussi invisibles pour lui que le sont pour nous les mouvements des balles et des boulets : le soleil traverserait le ciel comme un météore en laissant derrière lui une traînée de flamme, etc. Qui nous dit que rien de pareil n'existe dans le monde animal? » (William James. Principes de psychologie, vol. I, p. 639).

W. CROOKES.

(A suivre).

Le Gérant : L. BODIN.

LAVAL. — IMPRIMERIE L. BARNÉOUD & C.

LISTE D'OUVRAGES

à étudier

(s'adresser à la Librairie Bodin)

5, rue Christine, Paris -mason

(La citation des ouvrages n'implique point l'approbation intégrale des idées de chaque auteur. Cette liste eclectique n'a pour but que d'indiquer les livres les plus complets et les plus larges de doctrine, ceux qui peuvent servir à l'élaboration de la Pensée Nouvelle appuyée sur la methode positive, historique, critique - rigoureusement scientifique. L'Art, la Morale, la Science, la Sociologie, doivent tendre à s'unir en une Synthèse religieuse).

Amélineau. Pistis Sophia (trad. franc.). Anonyme. L'Idee alchimique.

- Bibliothèque des Philosophes Chimi-

ques (4 vol).

BALZAC (H. de). La Recherche de l'Absolu. - Séraphita. - Louis Lambert.

Berthelor. Les Origines de l'Alchimie. -Introduction à l'Étude de la Chimie des Anciens et du Moyen-Age. — Collection des Alchimistes grecs (3 vol.). — La Chimie au Moyen-Age 3 vol.). — La Mécanique Chimique (2 vol.). — Science et Philosophie. - Science et Morale.

Bowden. Imitation de Buddha.

BULWER LYTTON. Zanoni.

BURNOUF (E.). Introduction à l'histoire du buddhisme indien. - Le Lotus de la Bonne Loi.

Burnouf (Emile). Essai sur le Véda. -La Science des Religions. - La Bhagavad-Gità.

CHASSANG. Vie d'Apollonius de Tyane.

CHASTEL (Etienne). Le Christianisme dans les six premiers siècles. - Le Christianisme et l'Eglise au Moyen-Age. - Le Christianisme dans l'age moderne. Histoire du Christianisme depuis son Origine jusqu'à nos jours (5 vol.). Chateau (H). Le Zohar. (trad. franç.).

COMTE (Auguste). Cours de Philosophie Positive (6 vol.). - Système de Politique Positive (4 vol.) - Catechisme positi-

CONSTANT (H.). Le Christ, le Christianisme

et la religion de l'Avenir

Court de Gébelin. Le Monde Primitif (9 vol.). CREUZER (Dr F.). Religions de l'Antiquité (10 vol.) (trad. par Guigniaut).

CROOKES. La Genèse des Eléments. — Nouvelles Expériences sur la Force Psychique.

GUMONT (Franz). Les Mystères de Mithra Danboy (Mgr.). Œuvres de St Denys l'Aréopagyte.

DARMESTETER. Le Zend-Avesta, trad. franç. (3 vol.).

DARWIN. L'Origine des Espèces. — La Descendance de l'Homme.

Delassus (Jules). Les Incubes et les Succu-

Denis (Léon). Après la Mort. — Christianisme et Spiritisme.

DUREY (Dr L.). Etude sur l'Œuvre de Paracelse et sur quelques autres médecins hermétistes.

Traité Expérimental de DURVILLE (H.). Magnetisme (2 vol.).

Dupuis. Origine de tous les Cultes (12 vol.). - Abrégé de l'Origine de tous les Cultes. ELIPHAS LEVI. Dogme et Rituel de la Haute Magie (2 vol.). - Histoire de la Magie. — La Clef des Grands Mystères. — La Science des Esprits. — Le Grand Ar-

cane ou l'Occultisme Dévoilé. - Fables et Symboles.

FABRE D'OLIVET. La Langue Hébraïque

restituée. - Vers Dorés de Pythagore. - Cain. - De l'Etat Social de l'Homme, 2 vol. Fighte. Instruction pour la Vie religieuse, trad. par M. Bouillier. — La Destination

de l'Homme. - La Destination du Savant. — La Doctrine de la Science. Fiessinger (Dr). La thérapeutique des

Vieux-Maîtres.

FIGUIER. L'Alchimie et les Alchimistes. FLAMBART (Paul). Influence Astrale. — Langage Astral. - Etude Nouvelle sur

l'Hérédite. FLAMMARION (C.). La Pluralité des Mondes Habités. — Les Terres du Ciel. — Lumen. — Dieu dans la Nature. — Les derniers Jours d'un Philosophe. — Uranie. — La Fin du Monde. — L'Inconnu. — Le Monde avant la Création de l'Homme. — Astronomie Bondaire.

de l'Homme. - Astronomie l'opulaire. FLAUBERT. La Tentation de St-Antoine. FLOURNOY. Des Indes à la Planète Mars.

Foucaux (Ph. E.). Histoire du Buddha Sa-Kya. Muni — Le Lalita Vistara. Fourier (Ch.). Théorie des quatre Mouve-

ments. - Théorie de l'Unité universelle. GAUDRY (A.). Les Ancêtres de nos Animaux.

- Les Enchaînements du Monde Animal. Gibier (Ur). Fakirisme Occidental. — Analyse des Choses.

GRILLOT DE GIVRY. Lourdes.

GRIMARD (Ed.:. Une Echappée sur l'Infini. GUAITA Stanislas de). Au Seuil du Mystère.

La Clef de la Magie Noire.

GAUDIN (A.). L'Architecture du Monde des Atomes

Guyau (M.). L'Irreligion de l'avenir. -Esquisse d'une morale sans obligation ni sanction.

HAVEN (Marc). La Vie et les Œuvres de maître Arnaud de Villeneuve.

HÆCKEL. Histoire de la Création des Etres Organisés d'après les lois Naturelles trad, par le Dr Letourneau. - Etat actuel de nos connaissances sur l'origine de l'homme. — Anthropogenie. — Les Enigmes de l'Univers.

HARNACK. L'essence du Christianisme.

HÉGEL. Philosophie de la Nature. - Philo-

sophie de la Religion.

JACOLLIOT (Louis). La Bible dans l'Inde. Les Fils de Dieu. - La Genèse de l'Humanité. - Histoire des Vierges. - Les Législateurs Religieux.

JOLLIVET CASTELOT (F.). Comment on devient Alchimiste. — La Vie et l'Ame de la Matière. — L'Hylozoïsme. L'Alchimie. Les Chimistes Unitaires. — Le Grand Œuvre Alchimique. - Histoire Générale de l'Alchimie. - Principes d'Art Spagyrique. L'Or Potable. La Thérapeutique Occulte (d. l'Hyperchimie). - La Science Alchimique. — Le Livre du Trépas et de la Renaisance. (Roman ésotérique) (de l'Hyperchimie). — L'Hiérodoule; l'Astre des Morts; l'Ethérée (nouvelles).

JOLLIVET CASTELOT ET REDONNEL. Les Sciences Maudites.

Кииnrath. Amphithéâtre de l'Eternelle Sapience.

Lahor (Jean). Histoire de la lithindoue. — L'Illusion. Laloy (Dr). L'Evolution de la Vie. Histoire de la littérature

LAMARCK. Philosophie Zoologique

LANCELIN (Ch.). Histoire Mythique de Shatan.

LARMANDIE (Comte de). Eôraka. - Magie et Religion.

Le Bon (Dr G.). Les Premières Civilisa-tions. — Lois Psychologiques de l'Evolution des Peuples

LEDRAIN (E.). La Bible. — Les Evangiles (10 vol)

LENGLET-DUFRESNOY, Histoire de la Philoso-

phie hermetique. LEROUX (P.). De l'Humanité, de son Prin-

cipe et de son Avenir. Lops (A.). Le Livre d'Hénoch (trad. franc.). Loisy (A.). L'Evangile et l'Eglise. - Autour

d'un Petit Livre. — Œuvres. Lothar-Meyer. Les Théories Modernes de

la Chimie,

Lucas (Louis). La Chimie nouvelle. - La Médecine Nouvelle.

Maspero (G.). Histoire ancienne des Peuples de l'Orient.

MATTER. Histoire du Gnosticisme. - His-

toire de l'Ecole d'Alexandrie. Maxwell (J.). Les Phénomènes Psychiques.

MENARD (L.). Hermès Trismégiste.

Mendéléers (D.). Principes de Chimie (trad. franç.).

MEUNIER (St.). Géologie expérimentale. - Géologie comparée. - Géologie génėrale.

Michelet. La Bible de l'Humanité.

MILLOUE (L. de). Aperçu sommaire de l'histoire des religions des anciens peuples civilisés. - Les Religions de l'Inde.

MORTILLET (G. et A. de). Le Préhistorique;

Antiquité de l'Homme.

NIETZSCHE (F.), Aurore, — Le Gai Savoir. — La Généalogie de la Morale, — La Volonté de Puissance, — Par Delà le Bien et le Mal. - Ainsi parlait Zarathoustra.

OLDENBERG. La Vie du Buddha.

Papus. Traité Elémentaire de Science Occulte. — La Magie et l'Hypnose. — Le Diable et l'Occultisme. -- La Kabbale. L'Occultisme et le Spiritualisme. Paracelse. Opera Omnia (3 vol.) 1658. Pauthier (G.). Les Livres Sacrés de l'Orient (2 vol.) (collection de tous les livres sacres). - Le Tao-te-King (trad.).

PELADAN (J.). Œuvres.

PERNETY. Dictionnaire Mytho-Hermetique. - Fables Egyptiennes et Grecques dévoilées

Picter. Le Mystère des Bardes (trad. des Triades bardiques).

PIERRET (Paul). Le Livre des Morts des Ancien's Egyptiens.
PLOTIN. Les Ennéades (3 vol.) trad. de

Bouillet.

Poisson (Albert). Cing Traités d'Alchimie. - Théories et Symboles des Alchimistes Ponpek-Colonne. Abrégé de la doctrine de

Paracelse et de ses Archidoxes.

PRENTICE-MULFORD. Nos Forces et le Moyen de les Utiliser.

Puget (du). Les Eddas (trad.).

RENAN. Histoire du Peuple d'Israël (5 vol.). - Origines du Christianisme (7 vol.). - L'Avenir de la Science. - Œuvres.

Reuss (E.). La Bible (19 vol.). — Histoire de la Théologie chrétienne au siècle apostolique (2 vol.). — Histoire du Canon des Saintes Ecritures dans l'Eglise chrétienne.

Revel. Les Mystiques devant la Science. REVILLE (A.). Histoire du dogme de la

divinité de Jésus-Christ. -Jésus de Nazareth.

Reynaud (Jean). Terre et Ciel.

ROCHAS (Comte A. de). Les Frontières de la Science. — Extériorisation de la Sensibilité. - Extériorisation dela Motricité. - Les Etats superficiels de l'hypnose. – Les Etats profonds de l'hypnose.

ROMANES. L'Evolution Mentale chez les

Animaux et chez l'homme.

Rosny (de). Les Origines.

ROYER (Clémence). La Constitution Monde.

SABATIER (A.). Esquisse d'une Philosophie de la Religion. - Les Religions d'Autorité et la Religion de l'Esprit,

SAGE (M.) Mme Piper. - La Zone-Frontière. - Le Sommeil Naturel et l'Hypnose. ST-Yves d'Alveydre, Mission des Juifs.

Schopenhauer. Le Monde comme Volonté et Représentation (3 vol.)

Schure (E.). Les Grands Initiés.

Schwaeble (R.). Commentaires Alchimiques.

Sedir. Les Tempéraments et la Culture Psychique. — Les Incantations. — Les Plantes Magiques. - Les Miroirs Magi-

SELVA. Traité d'Astrologie. - La Théorie des Déterminations Astrologiques.

SERVANT. La Préhistoire de la France. Soldi-Colbert (E.). La Langue Sacrée (2 vol.).

Spinoza. Œuvres, trad. de E. Saisset (2 vol.). SPENCER (H.). Les Premiers Principes. Essais Scientifiques - La Morale Evolu-

tionniste. Strauss (F.). Vie de Jésus (préface et trad.

de E. Littré).

TIFFEREAU (T.). L'Or et la Transmutation des Metaux. - L'Art de faire de l'Or. Tolstoi. La Vraie Vie. - Ma Religion. -

Le Travail. - Conseils aux Dirigés.

Villiers de l'Isle Adam. Axël.

Wronski. Prolégomènes du Messianisme - Messianisme ou Réforme absolue du Savoir Humain. – Développement de l'Humanité by Google