

Marie Moret à Antoine Médéric Cros, 19 janvier 1900

Auteur·e : [Moret, Marie \(1840-1908\)](#)

Les folios

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

20 Fichier(s)

Citer cette page

Moret, Marie (1840-1908), Marie Moret à Antoine Médéric Cros, 19 janvier 1900,
1900-01-19

Équipe du projet FamiliLettres (Familistère de Guise - CNAM) & Projet EMAN
(UMR Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne Nouvelle)

Consulté le 12/08/2025 sur la plate-forme EMAN :
<https://eman-archives.org/Famililettres/items/show/53774>

Informations sur le document source

CoteFamilistère de Guise, inv. n° 2005-00-123

Collation20 p. (39v, 40r, 41v, 42r, 43v, 44r, 45v, 46r, 47v, 48r, 49v, 50r, 51v, 52r, 53v, 54r, 55v, 56r, 57v, 58r)

Nature du documentCopie à la presse d'un manuscrit

Lieu de conservationFamilistère de Guise

Informations sur l'édition numérique

ÉditeurÉquipe du projet FamiliLettres (Familistère de Guise - CNAM) & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne Nouvelle)

Présentation

Auteur·e [Moret, Marie \(1840-1908\)](#)

Date de rédaction [19 janvier 1900](#)

Lieu de rédaction 14, rue Bourdaloue, Nîmes (Gard)

Destinataire [Cros, Antoine Médéric \(1857-\)](#)

Lieu de destination 16, avenue de Moissac, Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne)

Description

Résumé À propos de l'étude de Marie Moret sur « Matière, mode de mouvement ». Marie Moret annonce à Antoine Médéric Cros qu'elle doit revenir sur la question des « méta-éléments ou sous-atomes ». Elle cite et paraphrase notamment l'étude de William Crookes parue dans la *Revue scientifique* du 15 mai 1897, et celle parue dans la *Revue générale des sciences pures et appliquées* du 30 mars 1891, à propos de l'« éther », du « substratum ionique de la matière » et des « méta-éléments ». Marie Moret fait référence au chapitre « Matière, mode de mouvement » de l'étude qu'elle rédige. Elle retient de sa lecture de Crookes et d'autres savants que ce que nous appelons matière est un mode de mouvement produit par la force ou l'énergie dégagée par les sous-atomes, ions ou électrons. « Je comprends que les religieux à courte vue s'épouvantent de ces pas de la science en croyant qu'ils conduisent au triomphe du matérialisme ; pas du tout : la spiritualisation de la matière n'est pas la déification, c'est ainsi que l'a conçu Berthelot, sa transformation indéfinie pour répondre à toute fonction. » Elle indique à Cros qu'Émilie Dallet a écrit hier à Juliette Cros, et qu'au moment où elle écrit, Auguste Fabre travaille en face d'elle à une conférence sur l'œuvre de Jean Leclaire.

Notes Marie Moret entame probablement au cours de l'été 1899 (collections du Familistère FAM-2005-00-122 : lettre à Juliette Cros du 22 septembre 1899) une étude qu'elle intitule « Matière, forme du mouvement » traitant des relations entre le spiritualisme et la science physique moderne. Les pages de la lettre sont numérotées en haut à droite à l'encre sur le manuscrit original, de 2 (folio 40r de la copie) à 20 (folio 58r de la copie).

Mots-clés

[Articles de périodiques](#), [Livres](#), [Sciences](#), [Spiritualité](#)

Personnes citées

- [Berthelot, Marcellin \(1827-1907\)](#)
- [Cros, Juliette \(1866-\)](#)
- [Dallet, Émilie \(1843-1920\)](#)
- [Fabre, Auguste \(1839-1922\)](#)
- [Jouffret, Esprit \(1837-1904\)](#)
- [Larmor \(1857-1942\)](#)
- [Leclaire, Edme Jean \(1801-1872\)](#)
- [Newton, Isaac \(1642-1727\)](#)
- [Saigey, Émile \(1828-1872\)](#)
- [Stuart, Balfour \(1828-1887\)](#)
- [Tait, Peter Guthrie \(1831-1901\)](#)
- [Zeeman, Pieter \(1865-1943\)](#)

Œuvres citées

- [Bourdeau \(Louis\), *Théorie des sciences. Plan de science intégrale*, 2 vol., Paris, Germer-Baillièvre, 1882.](#)

- Crookes (William), « Enseignement des sciences : De la relativité des connaissances humaines », *Revue scientifique (Revue rose)*, 15 mai 1897, p. 609-613. [En ligne : [Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France](#), consulté le 6 décembre 2021]
- Crookes (William), « Les décharges électriques dans les gaz raréfiés et la constitution de la matière », *Revue générale des sciences pures et appliquées*, 30 mars 1891, p. 161-170. [En ligne : [Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France](#), consulté le 6 décembre 2021]
- Crookes (William), « Les progrès des sciences physiques », *Revue scientifique (Revue rose)*, 8 octobre 1898, p. 449-457. [En ligne : [Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France](#), consulté le 6 décembre 2021]
- [Jagnaux \(Raoul\), *Histoire de la chimie*, 2 vol., Paris, Baudry, 1891.](#)
- [Littré \(Émile\), *Dictionnaire de la langue française...*, 4 vol., Paris, L. Hachette, 1873-1877.](#)

Notice créée par [Pauline Pélissier](#) Notice créée le 14/06/2024 Dernière modification le 14/10/2024

aussi ajoute-t-il : " Il ne faut pas 11
oublier que nous ignorons totalement la
masse de l'atome d'un élément. Tout ce que
nous pouvons dire, c'est que la molécule de
l'hydrogène libre est partagée en deux lorsqu'
ce gaz se combine chimiquement avec d'autres
éléments, tandis qu'une molécule de mercure
ne se divise pas en formant l'un quelconque
des composés du mercure. Les atomes physiques
du premier se présentent en deux groupes séparés,
ceux du second en un seul groupe. Il a été
convenu par les chimistes, pour simplifier et
faciliter les calculs, de rendre l'unité la plus
facile qui permet d'écrire les nombres, rac-
tionnaires. Nous disons donc que dans la
molécule de l'hydrogène libre, les atomes agissent
chimiquement comme deux groupes séparés,
le poids relatif minimum de chacun d'eux
étant égal à 1, tandis que les atomes de la
molécule de mercure libre agissent comme un
groupe unique dont le poids relatif minimum
est de 200. Mais à quel nombre d'atomes, les
poids 1 et 200 correspondent-ils respecti-
vement, c'est ce que le chimiste ne sait
pas dire."

(Au cours de ses considérations sur la

suis absolument confuse . . . pourtant
j'vais vous envoyer ces photos quand
même . . . surtout ne nous pressez
pas de me répondre, si n'en serais
que plus rassurée de l'abus commis
par moi .

Emilie a écrit hier à Madame
Juliette. Tout est bien ici. Nous souhai-
tons vivement qu'il en soit de même
chez vous.

M Fabre est là avec moi, écrivant
de l'autre côté de la table, préparant une confé-
rence sur l'œuvre de Sébastien. Il nous
envoie (et nous trois faisons de même)
à vous et à Madame Juliette l'expression
des plus affectueux sentiments

Marie Godin

Pourquoi l'ion est-il positif ou négatif ? Le mouvement a révélé la force. La force indique l'effort.

Je comprends que les religieux aient vu s'opposant tout de ces gars de la science en croyant qu'ils condamnaient le triomphisme du matérialisme ; pas du tout : l'espiritualisation de la matière n'est pas la Déification ; c'est, ainsi que l'a dit Berthelot, sa transmutation indéfinie pour répondre à toute fonction.

Ce mot qui représente en chimie l'ensemble des propriétés d'un corps et dans le cas de la matière fondamentale l'ensemble des propriétés connues ou à connaître de corps simples ou valeurs multiples indéfinies, ce mot évoque l'idée de prévoyance ou connaissance de tous usages possibles, et plus intimement encore celle d'amour ou volonté de ces usages.

Le sens de l'absolu se développe lentement en nous par tous ces travaux de la science.

Ce qui se développe aussi en moi, c'est le sentiment d'abuser de votre bonté. Je

l'inertie conséquemment.

On voit, nous ne sommes plus la en présence de la matière proprement dite, mais de ce dont elle est formée ; en d'autres termes, de la force qui produit le mode de mouvement appelé par nous matière.

Il n'est donc pas étonnant qu'en ne saisisse jamais l'une sans l'autre, que l'on ne saisisse même l'une que par l'autre, qu'elles apparaissent comme le véhicule ~~l'une de l'autre~~ ou le siège l'une de l'autre, etc... ainsi que le disent Belfour-Stewart, Dalt, Jouffret, etc — force et matière tout l'une dans l'autre comme la cause et dans l'effet. Croches en fournit la démonstration puisque décomposant le mode de mouvement appelé mercure, il libère les sous-atomes (ions ou électrons) qui, dans l'opération inverse reconstituent le mercure.

L'énergie se compacte en certains modes de mouvements. Pourquoi tels en tels ! Par quel principe ? C'est là la vrai substance : le support des qualités électriques et autres.

"Support : ce qui soutient une chose ."

Ionique ne m'est pas fourni . En attendant cette précieuse redressement , et j'ajoute , à ce sujet je consulte les phrases où le mot est employé pour en déduire le sens . Voici :

(Exploré du phénomène de Zeeman) : " Le mouvement d'un ion ou électron négatif constitue la source de lumière . "

(Rayons cathodiques) : " Il devient de plus en plus clair que ces rayons consistent en atomes ou ions chargés d'électricité et animés d'un rapide mouvement de progression . "

(Rayons du thorium) : Ils ionisent " l'air (le mot est entre guillemets comme si son emploi était inusité ainsi) ; en fait un conducteur électrique . "

Il me permet d'extraire de ces citations :

1^o que l'ion est la particule électrique , ce que dit clairement du reste l'autre terme électron qui lui est aussi appliquée dans une des phrases ;

2^o que " ioniser " l'air , ou faire un conducteur électrique sont des expressions démontrant que les savants concevaient l'air comme cause de mouvement . Rien de

16
54

également en deux groupes déversement électriques,
puisque le résidu organique du mercure donne
lieu aux mêmes phénomènes que celui de
l'hydrogène.

Si, comme le dit Crookes, "il n'y a pas
plus de raison d'appeler matière l'espace
embaumé par les mouvements de l'atome
que il n'y en aurait d'appeler plomb la sphère
d'influence d'un tireur, sphère remplie de
projectiles de plomb" (s'ajoute : comme le sphère
de l'atome est remplie de bons atomes, c'est la
conclusion forcée) que dirons-nous du sans-
atome, si ce n'est d'acquiescer pleinement aux
qualifications d'un électron que lui donnent
les spécialistes, surtout en face de leur accord
à donner à la matière un substratum
ionique.

C'est la troisième fois que le mot passe.
Je prends Little :

"Substratum : ce qui existe dans les êtres in-
dépendamment de leurs qualités et ce qui sort
de rapport à celles-ci.

"Qualités : manière d'être des corps en
vertu de laquelle ils font sur nos sens une
impression particulière qui nous donne les
idées de figure, de couleur, de grandeur, etc...

un grand intérêt quand on songe que ces corps peuvent être des restes imperfectement consommés de nébuloses voisines. De même ces éléments rares, insignifiants par eux-mêmes, prennent une suprême importance quand on les envisage comme parties constitutantes d'un élément dominant, congelé dans l'embryon et arrêté dans l'acte d'unification du prototype originel en l'une des étoiles ordinaires dont Newlands et Mendeleff ont préparé les tables..."

En résumé, lorsque dans les expériences H. Crookes décompose la molécule, disons celle du mercure, unique c'est l'exemple le plus frappant, il ramène l'élément à la phase antérieure à l'acte d'unification ci-dessus indiqué : aussi dénomme-t-il sous atomes ou mété-éléments les nouvelles particules révélées.

En outre, de même que pour expliquer les phénomènes constatés : espèce obscure, etc... il montre la molécule diatomique de l'hydrogène constituée de deux groupes d'atomes électrisés l'un positivement l'autre négativement grâce à leur intime union dans la molécule ; ainsi le molécule monoatomique du mercure nous apparaît-elle constituée de sous-atomes ou mété-éléments se tirant

lutions sur l'origine probable de tous les corps élémentaires, spéculations que j'aurai le moment, je vais laisser ce côté en faveur des faits expérimentaux."

Cette ligne de conduite est parfaite, mais pour nous prêter nos spéculations dont il parle, en connaît tout l'intérêt qu'il y a à sa vie à quoi il connaît. Je vous suis :

"Je me suis donné également à l'analyse spectroscopique de la lumière ultra-violette ... et j'ai repéré six nouveaux groupes de têtes rares... dont un loin dans l'ultra-violet..." Il ne réussit d'appeler ce groupe en raison de sa position isolée monium, du grec, seul. Le nom de ce dernier élément fut-il "je base sur ce formule R^2O^5 , n'est pas éloigné de 218, il est plus élevé que conséquent que celui admis pour l'affinium, et inférieur, au contraire, à celui de l'autorium.

"Je devrais peut-être," continua-t-il, "m'excuser d'allonger encore la liste si longue des éléments de la classe des têtes rares, ces astéroïdes de la famille terrestre; mais de même que le masse des astéroïdes celestes, leur importance individuellement, prend

En 1891, Fraaske écrivait : " Il est reconnu aujourd'hui qu'il existe plusieurs séries dans la hiérarchie des éléments chimiques et qu'entre les groupes bien définis viennent se placer un certain nombre de sous-groupes. A ces sous-groupes on a donné le nom de meta-éléments."

En 1898 (au congrès de Bristol) il dit : " Depuis dix-huit années l'île à un travail absorbant sur l'Uttia le perfectionnement d'une de ces toutes rares, l'Uttia, le premier corps au moyen duquel on a démontré l'existence des sous-groupes ou meta-éléments. " Il dit : " En 1893, sous le titre " Spectroscopie de la matière radioactive " j'ai écrit une nouvelle série de spectres obtenus en faisant passer la lumine phosphorescente de l'Uttia à travers un trou de phénomènes sous l'action d'un bombardement intense en rayons. Les spectres visibles abordaient leurs secrets qui furent durement conquis dans les Philosophical transactions. Ces conférences de Birmingham, en 1896, je portai le sujet devant l'ection de chimie de l'Académie française d'Orsay. Les résultats de mes recherches conduisent à de nombreuses spéci-

Genèse des éléments par "l'action de deux formes d'énergie agissant dans le temps et l'espace, l'une variant uniformément ~~et~~^{et régulièrement} en raison de l'abaissement de la température, l'autre ayant des cycles périodiques d'augmentation et de diminution et intimement liés à l'énergie électrique". Il spécifie que "la forme d'énergie produit le poids atomique" et touchant le mercure, il écrit :

"Le poids atomique du mercure, par exemple, est pris égal à 200, mais l'atome de mercure tel que nous le connaissons, doit être regardé comme formé d'un nombre indéfini de sous-atomes ou météléments : le poids de chacun d'eux variant très près de part et d'autre, du nombre 200."

Dans mon chapitre Nebulae, mode de mouvement où j'ai déjà parlé à proposage, j'arrive à faire la comparaison entre ces valeurs indéfinies et les valeurs visibles, les étoiles en dehors de la 3^e grandeur qui me se rapprochent à nous, comme nébulosities, que j'appelle au nombre. Cette comparaison me renvoie à propos des météléments :

Nîmes, 19 janvier 1900

cher Monsieur,

Avant de poursuivre mon sujet comme je l'indiquais dès la fin de ma lettre des 7 Xbre 19 - il s'impose à moi de revenir encore - à nous en demander pardon - sur ce point d'indécible importance : les meta-éléments ou sous-atomes.

Représenant le tableau des vibrations donné par Crookes (Revue scientifique, 15 mai 1897) je ne relevais plus que les grands traits suivants :

Jusqu'à 32.768 vibrations par seconde, le milieu vibre qui impressionne l'oreille humaine ordinaire, et l'air. Certains animaux à l'oreille très fine saisissent comme sons des vibrations plus élevées encore ; je ne cherche pas si c'est toujours l'air qui les leur transmet. Le principe de continuité comporte une évolution graduelle vers le milieu plus subtil, l'éther.

À partir de 32.768 vibrations par seconde (15^e degré) "nous entrons" dit Crookes, "dans une région où le milieu vibrant n'est plus la grosse atmosphère, mais un milieu infinitiment subtilisé" un air plus fin "l'éther".

négatifs échappent au rôle négatif. En cas de raréfaction considérable, cet espace obscur croît de plus en plus et finit par remplir entièrement le tube... A ces idées extrêmes, sans l'influence de l'impulsion électrique les molécules arrivent à un état ultrapur auquel se manifestent très nettement des propriétés masquées jusqu'alors."

Il précise : "Quand je parlerai d'espace obscur, il s'agira de celui qui est compris dans la lueur négative."

Après avoir expérimenté avec un vésicule pur à hydrogène (diamétrique) ^{Diamétrique} expérimente avec un vésicule pur mono-atomique, le mercure. Contre toute attente il dut observer encore le phénomène de l'espace obscur... etc. Devant un résultat aussi important, il renouvela soigneusement ses opérations. Mais elles ne firent que confirmer l'exactitude des phénomènes. Il écrit donc :

"Si la molécule de mercure contient un seul atome, comment le courant électrique peut-il la séparer en atomes positifs et en atomes négatifs?" Mais le fait est là.

9

74 production de lumière. L'atome négatif, d'autre part, est projeté violemment loin du pôle négatif en vertu de la répulsion qui se produit entre deux corps semblablement électrisés avec une vitesse qui dépend de l'intensité de l'électrisation et du degré de rarefaction. Plus le vide sera pur plus sera grande la vitesse les atomes s'avancant en ligne droite jusqu'à ce qu'ils rencontrent un obstacle. Cet obstacle peut être une série d'atomes chargés positivement venant du pôle négatif. Dans ce cas, les deux sortes d'atomes neutralisent mutuellement leurs charges avec production de lumière. Ce phénomène se produit à la limite de l'espace obscur, quando le vide est seulement modéré."

Nous saviez avec quel soin, dans le récit de ces expériences, le savant s'est appliqué à distinguer entre : 1^e l'espace obscur, dit de Faraday ("quel est la discontinuité de la décharge lumineuse séparant la lueur de l'électrode positive de celle de l'électrode négative") et 2^e un autre espace obscur apparaissant comme suit : "Quand l'électrode négative un espace lumineux est évidemment en contact avec le pôle, la lueur est produite par les atomes positifs se précipitant sur le pôle négatif ; suit un espace obscur où née d'une nouvelle lueur produite par les atomes

"Ces atomes peuvent, en outre, être chargés de quantités additionnelles (il souligne) d'électricité positive ou négative, qui ils transportent comme un navire transporte son chargement. Nous n'avons pas à nous occuper de la charge d'électricité inherente aux atomes sur laquelle nous ne serons rien, mais de la charge supplémentaire."

Les travaux poursuisis depuis ont affirmé Crookes et les autres expérimentateurs, dans cette manière de concevoir la composition des molécules, puisque nous les voyons maintenant qualifier d'ion ou électron le particule et s'accorder pour attribuer à la matière un substantium ionique.

Pardonnez-moi de continuer en représentant encore une fois ce qui se passe pour la molécule d'hydrogène à l'état radiant.

"Imaginons-le", écrit Crookes "placée dans un tube à rideau, auprès du pôle négatif. Si l'on fait passer le courant" (ce qui va amener la charge additionnelle signalée plus haut) "les atomes de la molécule sont entraînés séparément. L'atome positif est attiré vers le pôle négatif où la violence de son avancée et le décharge de l'électricité le rend apparemment avec

7

de Sheffield en 1879 - de nouvelles measures
ont été prises en faveur de la doctrine que
le fait essentiel dans le phénomène est la
matière radiante électrisée ."

Il dit encore . " Il devient de plus en
plus clair que les rayons cathodiques con-
sistent en atomes ou ions chargés d'élec-
tricité et animés d'un rapide mouvement
de progression . "

Les rayons cathodiques, nous nous de-
le vain, sont les courants moléculaires
obtenus lorsque la matière est à l'état
radiant , c'est à dire (M. Crookes) : " lorsque
les mouvements des molécules soumises à
une impulsion électrique peuvent facile-
ment être étudiés . "

Dans ses expériences sur le verbe gazin
de l'hydrogène , gaz diatomique , Crookes disait
en 1891 (Principe général des sciences dures et
appliquées) : " Une molécule du gaz hydrogène
peut être considérée comme formée d'un
groupe d'atomes chargé d'une certaine quantité
d'électricité négative , et d'un autre groupe
d'atomes chargé d'une quantité équivalente
d'électricité positive . "

44

électricité négative constitue la source de lumière, les observateurs de Baltimore ont trouvé quelques lignes qui polarisent en sens inverse."

Ce que je tiendrai là me passe complètement par dessus la tête. Je le prends néanmoins à cause de l'invocation du phénomène, dit de Reeman, à l'appui du substratum ionique de la matière et pour que vous sachiez - avec ce que nous ne le saurions pas déjà - ce dont il s'agit dans le phénomène.

Personnellement, ce que j'en retiens c'est qu'à côté de M. Crookes les savants qui expérimentent les fonctions des plus hautes vibrations connues, concluent de concert avec Crookes, au substratum ionique de la matière et arrivent à dénommer ion ou électron la particule en mouvement.

Je reprends le reste de la citation :

"En Allemagne - où le terme de rayons cathodiques a été inventé un peu en guise de protestation contre la théorie des courants moléculaires que j'avais préparée au congrès

par H. J. J. Thomson" (celui-ci s'occupe entre autres choses des rayons cathodiques et leur attribue une vitesse de plus de 1000 kilomètres par seconde) "et la théorie de Larmor évoque de même l'idée d'un substratum ionique de la matière, idée confirmée aussi par le phénomène de Zeeman."

Le phénomène a mis en évidence l'action exercée sur une source de radiations par un fort champ magnétique. Cette action est telle qu'une lumière de réfringibilité uniforme se trouve généralement divisée en trois composantes dont deux sont supprimées par l'analyse par diffraction d'un côté de la position moyenne et polarisées en sens inverse de la troisième composante. Depuis, le phénomène a été étudié par de nombreux observateurs dans tous les pays, il a été soumis à la photographie . . . etc. Il semble que les différents lignes du spectre soient différemment affectés. Les deux composantes des lignes D ne sont pas influencées d'une façon similaire. De plus, alors que la polarisation est généralement de nature à indiquer que le maniement d'un ion ou

mathématique et l'interprétation de l'analyse physique sur les bases indiquées par Newton. 11)

Quelles étaient ces bases ? Je trouve à ce sujet dans "L'histoire de la physique d'Agneau, 1891 :

Bourdieu dans sa "Théorie des sciences" en appuyant l'idée de Saigez que "les molécules de matière ordinaire doivent nous apparaître comme des agrégats d'atomes éthéris" ajoute : "On traitait ainsi, par ce que Newton appelait une atténuation progressive de la matière, des composés les plus complexes à l'éther, seul irreductible et simple."

Je fais toute réserve sur les termes complacéité et simplicité et ne retiens de ce qui précède que ce point : Newton couvrait la matière venant de l'éther.

Revenons si nous voullez bien, à Larmor et au Discours de Crookes. Il s'y exprime ainsi : "Mon idée d'un état de la matière proposée en 1880 et qui ne reconnaît tout d'abord qu'opposition chez nous comme à l'étranger commence aujourd'hui à être acceptée. Elle est appuyée

3

tilisés, comme nous en avons l'exemple par
l'ether succédant à l'air. En dessous de l'air
état gazeux, nous avons les états liquides et
solides. Si nous remontons, nous disons :
solide, liquide, gazeux, radiant mais non
étoque étherique, du moins sous le premie-
modèle des vibrations de l'ether aussi dit élec-
trique.

La fonction électrique va du 16^e au 35^e
degré. Du 35^e au 45^e se présente une région
inconnue, après laquelle seulement se dévelo-
pent rayons calorifiques et lumineux, lesquels
vont du 45^e degré jusqu'entre le 50 et le 51^e.

Puis, nouvelle région inconnue jusqu'au
point où vraisemblablement, dit Crookes, se
déterminera la vraie place des rayons X entre
le 50^e et le 61^e degré."

L'illustre savant, dans son discours de
1890 (congrès de Bristol) où il rappela les
plus récents et notables travaux de ses collègues
signala ceux de M. J. Armor "sur les
relations entre l'ether et la matière." Il
écrivit : "Avec le temps ces travaux deviendront
intelligibles et sembleront constituer un pas
considérable en avant dans l'analyse

J'autre litté : "Subtil : élégé, fin, qui est
a de nature à pénétrer, à s'insinuer profon-
dément."

L'éther, milieu infiniment subtilisé,
c'est bien l'expression nouvelle pour nommer
ce milieu auquel les expériences les plus
récentes attribuent les fonctions qui vont
suivre.

Notons, maintenant, que sur le tableau
des 63 degrés de vibrations donné par Crookes,
c'est à partir du 15^e qu'il montre l'éther
se révélant à nous sous forme de rayons
électriques. Il n'indiquera plus d'autre milieu
vibrant jusqu'à la fin de son tableau ; et quand
il parlera des rayons Rontgen en dehors trans-
mission de matière (fonctions relevant des
vibrations les plus intenses) il dénommera
encore ether le milieu vibrant. Mais dit-
il n'y a aucune raison de supposer que
nos rayons atteint le limite de fréquence.

Deux régions dans ce tableau ont des
fonctions encore inconnues.

Les principes de conservation, conte-
mpte portant logiquement à la conception
de milieux successifs indépendamment sub-