

Éditeurs: FÉLIX ALCAN - Paris; NICOLA ZANICHELLI - Bologna; DAVID NUTT - London;  
AKAD. VERLAGSGESELLSCH. m. b. H. - Leipzig; G. E. STECHERT & Co. - New York;  
RUIZ HERMANOS - Madrid; FERNANDO MACHADO & C.ia - Porto; THE MARUZEN COMPANY - Tokyo.

“SCIENTIA,”

REVUE INTERNATIONALE DE SYNTHÈSE SCIENTIFIQUE  
Paraissant tous les mois (par livraisons de 100 à 120 pages chacune).  
Directeurs: F. BOTTAZZI - G. BRUNI - F. ENRIQUES

Secrétaire Général: PAOLO BONETTI. — Bureaux de la Revue: Via A. De Togni, 12 - Milano [116] (Italie).

8095

*Wielki honorowemu Panu Profesorowi  
H. Z. Carnowskiewicz  
ze stowami gratulacyjnego  
pudowania  
autorstwa.*

A. HERTZ

## LE RÔLE DE LA RELIGION DANS LES CIVILISATIONS PRÉGRECQUES

U.8095



39008095000000

Novembre 1935

Polazzone Biblioteke WARSZAWY. IFIS PAN I PTF

“SCIENTIA,”

**EST L'UNIQUE REVUE** à collaboration vraiment internationale.

**EST L'UNIQUE REVUE** à diffusion vraiment mondiale.

**EST L'UNIQUE REVUE** de synthèse et d'unification du savoir, traitant les questions fondamentales de toutes les sciences: mathématiques, astronomie, géologie, physique, chimie, biologie, psychologie, ethnologie, linguistique; d'histoire des sciences, et de philosophie de la science.

**EST L'UNIQUE REVUE** qui, par des enquêtes conduites auprès des savants et écrivains les plus éminents de tous les pays (*Sur les principes philosophiques des diverses sciences; Sur les questions astronomiques et physiques les plus fondamentales à l'ordre du jour; Sur les plus importantes questions de biologie; Sur la contribution que les divers pays ont apportée au développement des diverses branches du savoir; etc. etc.*), étudie tous les plus grands problèmes qui agitent les milieux studieux et intellectuels du monde entier, et constitue en même temps le premier exemple d'organisation internationale du mouvement philosophique et scientifique.

**EST L'UNIQUE REVUE** qui puisse se vanter d'avoir parmi ses collaborateurs les savants les plus illustres du monde entier. Une liste de ceux-ci, comprenant 700 noms, est reproduite dans la troisième et la quatrième page de la présente couverture.

Les articles sont publiés dans la langue de leurs auteurs, et à chaque fascicule est joint un Supplément contenant la traduction française de tous les articles non français. La Revue est ainsi entièrement accessible même à qui ne connaît que le français. (*Demandez un fascicule d'essai gratuit au Secrétaire Général de « Scientia », Milan, en envoyant trois francs en timbres-poste de votre Pays, - à par titre de remboursement des frais de poste et d'envoi.*)

ABONNEMENT: Lires 130. — Fr. 200. — Sh. 50. — RM. 35. — \$13.50.

Il est accordé de fortes réductions à ceux qui s'abonnent pour plus d'une année.

Adresser les demandes de renseignements directement à “SCIENTIA”, Via A. De Togni, 12 - Milano 116 (Italie).



8095

H-121604





## LE RÔLE DE LA RELIGION DANS LES CIVILISATIONS PRÉGRECQUES

L'évolution de l'humanité a commencé par la perception de la mort qui éveilla chez les hommes le désir de se défendre contre leur sort inévitable. C'est là la première attitude mentale. Il en résulta un amassement d'arts et de connaissances, qui furent avec le temps appliqués à la satisfaction des besoins courants. Il en résulta non seulement un développement de la technique, mais aussi la naissance d'une nouvelle attitude mentale. Ce phénomène s'est répété plusieurs fois dans la vie de l'humanité et chaque nouvelle attitude mentale signifiait un progrès. L'auteur est arrivée à cette image schématique de l'évolution de l'humanité, en étudiant notre civilisation actuelle et en admettant que le cours d'un phénomène observé maintenant aura été en général le même dans le passé. Cette admission n'est pourtant qu'une hypothèse demandant une confirmation par les faits observés. En se basant sur elle l'auteur croit avoir démontré que notre attitude mentale scientifique, a été précédée par l'attitude mentale théologique qui a été dans les civilisations prégréques la source du progrès dans tous les domaines des arts et connaissances humaines, la technique inclusivement.

Avant d'aborder le thème proprement dit du présent mémoire je me permettrai quelques remarques générales.

Le problème de l'évolution de l'humanité se réduit au fond à la question de savoir quels sont les stimulants qui déclenchent les forces créatrices des hommes et dans quelle direction ces forces agissent.

Il est évident que nous trouverons le plus facilement une réponse à cette question, si nous étudions la civilisation que nous connaissons le mieux, c'est-à-dire la nôtre.

Il me semble clair que le grand effort créateur de notre époque est dirigé vers la connaissance du monde qui nous entoure et des lois qui le régissent. Nous voulons pénétrer les secrets de la nature et la dominer, c'est là notre attitude mentale, que j'appelle scientifique. Évidemment nous n'atteignons notre but que bien imparfaitement, mais l'effort fait sous l'influence de notre attitude mentale conduit à un accroissement de nos arts et connaissances qui appliqués à la satisfaction des besoins courants nous facilitent la lutte pour l'existence.

D'une façon schématique nous pouvons représenter actuellement l'évolution de l'humanité comme suit :

Attitude mentale	Accroissement des arts et connaissances	Applications pratiques
---------------------	--	---------------------------

Essayons maintenant d'étudier la question qui nous intéresse, dans le passé. Je crois avoir démontré que la géométrie

est née à Suse I. des efforts de dessiner aussi exactement que possible l'image du soleil sur les vases qu'on mettait dans les tombes. Comme ces vases contenaient les os des défunts, leurs ornements ne pouvaient avoir qu'une signification religieuse ou magique, la géométrie a donc eu sa source dans des spéculations théologiques.<sup>1</sup> Les connaissances ainsi acquises ont été plus tard appliquées à l'arpentage, à la construction du tour et de la roue, elles rendirent possible l'invention des briques à base rectangulaire, carrée, en forme de segment et de secteur du cercle.

Nous avons une situation semblable en Égypte, quand les connaissances anatomiques dues à l'usage de la momification ont été appliquées au développement de la chirurgie.

Nous voyons ici une autre attitude mentale, que celle en vigueur de nos jours. Je l'appelle théologique, parce que sous son influence l'effort créateur de l'humanité se dirigeait vers la connaissance des dieux et des lois qu'ils imposent aux hommes. On tâchait de pénétrer les secrets des êtres divins et de les dominer. On n'atteignait ce but que fort imparfaitement, mais l'effort fait dans cette direction avait pour suite un accroissement des arts et connaissances qui appliqués à la satisfaction des besoins courants facilitaient aux hommes la lutte pour l'existence.

L'évolution de l'humanité dans les temps pré-grecques se présente donc comme suit :

Attitude mentale	Accroissement des arts et connaissances	Applications pratiques
---------------------	--	---------------------------

Nous pouvons donc représenter l'évolution de l'humanité avant les Grecs par la même formule que nous avons employée pour la décrire en raccourci après l'introduction de l'esprit scientifique due à ce peuple de génies, en omettant seulement la détermination de l'attitude mentale.

Cette différence entre la conception de l'univers, religieuse dans l'Orient, scientifique dans l'Occident, était constatée depuis longtemps, et on l'attribuait à des différences de race. Que ce n'est pas le cas ressort du fait, dont je parlerai plus tard, que l'attitude mentale scientifique débute en Égypte. Par contre je crois avoir démontré qu'il s'agit ici de deux phases de l'évolution de l'humanité se succédant dans le temps, l'Occident se déve-

<sup>1</sup> AM. HERTZ, *Les débuts de la géométrie*, « Rev. de Synthèse Historique », Juin 1929, p. 31. — *Die Kultur um den Persischen Golf und ihre Ausbreitung*, Leipzig, 1930, Chapitre « Mathematik ». — *Les débuts de la géométrie et les dernières fouilles en Mésopotamie*. — *La Pologne au VII<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Historiques*, Varsovie, 1933, Vol. I, p. 137.



loppant sous l'influence de l'attitude mentale plus récente, l'Orient conservant l'ancienne et restant en conséquence à peu près stationnaire.

Ce qui est encore nouveau dans ma manière d'envisager les choses, c'est l'effort que je fais de trouver dans les matériaux provenant des temps que j'étudie une confirmation de mes théories. On a affirmé avant moi que la géométrie était de provenance religieuse, ce qui, vu le caractère de la géométrie indienne, n'était pas difficile à conjecturer, mais on l'a simplement affirmé d'une façon toute générale, tandis que moi j'essaye de prouver que les premières connaissances dans le domaine de la géométrie sont dues à l'effort de dessiner aussi exactement que possible l'image du soleil sur les vases de Suse I. ce qui, vu la destination de ces vases, avait sans aucun doute un but religieux ou magique. De même s'il s'agit du progrès technique je ne me contente pas de dire simplement que la roue par exemple doit sa création à des idées religieuses, mais je tâche de montrer que la connaissance du centre de symétrie et de rotation du cercle à Suse I rendit possible l'invention de la roue à Suse II. <sup>1</sup> tandis que là, où on ignorait ces propriétés du cercle, c'est-à-dire en Égypte et dans l'Amérique Centrale, on n'est pas arrivé spontanément à la construction de la roue et du char.

Enfin je me permettrait une remarque encore: dans les civilisations prégrécoques la religion joue le même rôle qu'actuellement la science, en stimulant l'effort créateur de l'humanité, et au fond il n'y a pas de différence essentielle entre les deux attitudes mentales, la théologique et la scientifique. Les dieux ou la nature, ce ne sont que deux noms différents pour les mêmes phénomènes. La différence consiste dans la méthode du travail, surtout dans la place beaucoup plus large que l'attitude mentale scientifique accorde à l'observation des phénomènes, dans l'introduction de l'expérience qui en simplifiant les phénomènes permet de créer la fiction de faits analogues et en conséquence de formuler des lois. Toutefois même dans la méthode du travail des deux attitudes mentales successives on peut trouver des ressemblances p. ex. dans l'importance que toutes deux attachent à la précision: une incantation, un texte liturgique doivent être repetés aussi exactement qu'une formule exprimant une loi physique ou un procès chimique et une cérémonie reli-

<sup>1</sup> Pour le rôle de la roue dans le culte comparez aussi l'excellent travail de M. ROBERT FORRER, *Les Chars Culturels préhistoriques*. (Préhistoire, T. I. r Fascicule 1).

gieuse sera toujours répétée avec autant de précision qu'une expérience de laboratoire. Ce trait commun nous explique pourquoi la mathématique en général et la géométrie spécialement ont pu naître de l'attitude mentale théologique et se développer sous l'influence de la scientifique sans changer essentiellement de caractère.

Ce trait commun très significatif nous aidera dans nos recherches. Si de nos jours la science demande une grande exactitude dans le travail, une grande pureté des matériaux employés dans les expériences, nous avons quelque droit de supposer que chaque effort vers la précision que nous pouvons constater dans les temps prégrécoques a un but religieux ou magique. Prenons un fait concret : dans les tombes de Suse I. on a trouvé des haches en cuivre excessivement pur, comme le montre l'analyse suivante :

Cuivre 98,70 % ; Plomb 0,44 % ; Fer 0,95 %.

On a cru que cette pureté s'expliquait par l'emploi du cuivre vierge, mais les haches provenant de la grande nécropole royale d'Our, c'est-à-dire d'une civilisation directement ou indirectement influencée par Suse I. étaient quelquefois fabriquées en bronzes composés de métaux chimiquement purs, comme le montre p. ex. l'analyse suivante :

Cuivre 85,01 % ; Étain 14,52 % ; Plomb 0,47 %, avec traces de nickel.

Comme ni l'étain, ni le plomb ne se trouvent dans la nature dans un état vierge nous devons admettre que ces métaux ont subi une purification intense, dans des buts magiques ou religieux. Selon toute probabilité le cuivre aussi a été purifié, puisqu'il apparaît dans une période plus récente, dans un état plus pur que dans le passé lointain de Suse I. ce qui s'expliquerait aisément par un progrès de la technique dans le temps, mais bien difficilement par des différences entre des cuivres vierges trouvés à différentes époques. Nous avons donc ici d'après ce que je viens de dire une influence d'idées religieuses sur la matière employée pour la fabrication des armes. Dans certains cas la magie des nombres semble jouer un certain rôle, comme p. ex. quand la lance de Meskalamdoug est composée de

10 % de cuivre, de 30 % d'or et de 60 % d'argent (proportions 1:3:6)

et son casque de

25 % d'or et de 75 % d'argent (proportions 1:3).



Un autre rapport entre la religion et la matière employée pour la fabrication des armes et outils, ressort de mes travaux, <sup>1</sup> d'après lesquels on fabriquait du fer et du bronze d'abord des bijoux (amulettes) ainsi que des objets et ustensiles du culte, puis des armes de parade, des armes et enfin des outils. Mais je ne puis malheureusement regarder ces recherches comme décisives, puisque elles portent sur des matériaux provenant des temps historiques quand il s'agissait d'un renouvellement d'une technique en partie oubliée et non de nouvelles inventions qui auraient bien pu être faites dans d'autres circonstances. En tout cas, je crois être justifiée si j'admets une certaine influence de la religion sur la composition de la matière dont on fabriquait les armes et les outils, toutefois ces relations restent obscures. Nous reparlerons encore de cette question.

Revenons maintenant à la question de la géométrie. J'ai dit plus haut que cette science s'est développée à Suse I. sous l'influence de certaines idées religieuses. Ces connaissances passèrent ensuite en Mesopotamie: à Djemdet Nasr, une station fortement influencée par Suse Ibis, c'est-à-dire indirectement par Suse I., on a trouvé des tablettes avec des mesures agraires identiques avec celles employées plus tard par les Sumériens. Toutefois les Sumériens et après eux les Babyloniens et les Égyptiens historiques ont emprunté du plus ancien Elam seulement les applications pratiques de la géométrie. Nous ne trouvons dans les textes mathématiques babyloniens ni idées religieuses, ni démonstrations par intuition qui ne pouvaient manquer à Suse I.; puisque là la géométrie évoluait du dessin, ces textes se composent exclusivement de formules toutes prêtes appliquées au calcul de la superficie ou du volume des figures géométriques. Ces connaissances ont été transmises aux Grecs, qui s'intéressant aux figures géométriques elles-mêmes introduisirent des démonstrations logiques et créèrent une géométrie scientifique. Nous voyons ici que le passage de l'attitude mentale théologique à la scientifique s'est effectué par les applications pratiques des connaissances acquises sous l'influence de la première. Cela ressort encore plus clairement du manuel de la chirurgie égyptienne, le papyrus Edwin Smith, dont j'ai parlé ci-dessus. Les connaissances anatomiques des Égyptiens dues aux dissections des corps pour causes religieuses, y sont appliquées au traitement des bles-

<sup>1</sup> AM. HERTZ, *L'Histoire de l'outil en fer*, « Anthropologie », 1925, p. 75. — *L'Emploi du bronze dans l'Orient Classique*, « Rev. Arch. », 1927, p. 48.



tures. Mais en même temps les chirurgiens égyptiens commencent à s'intéresser au corps humain comme tel, en donnant des observations sur sa structure anatomique dépassant la tâche qui leur est imposée. Ainsi s'annonce une nouvelle attitude mentale, la scientifique, qui ici aussi se dégage des applications pratiques de connaissances acquises sous l'influence de la théologique.

Mais l'attitude mentale théologique est beaucoup trop compliquée pour pouvoir être regardée comme première dans l'histoire de l'humanité, si une autre l'a précédée, c'est dans les applications pratiques de cette dernière que nous devons chercher les débuts de celle-ci, ou au moins tenter de le faire. Il en résulterait l'hypothèse que les premiers dieux étaient des objets fabriqués, armes et outils. Et cela semble vraiment être le cas. Depuis Suse I. jusqu'au II<sup>e</sup> et même I<sup>er</sup> millénaire av. J.-Chr., nous avons des représentations d'outils et surtout d'armes posés sur des autels et adorés par les croyants. Des textes, p. ex. ceux de Goudéa mentionnent des armes des dieux déposées dans les temples. Dans le saint des saints du Temple G. d'Ichtar à Assour se trouvaient deux spatules, l'une en argent, l'autre en cuivre, la bêche était le symbole de Mardouk, etc. Comme les animaux consacrés à des dieux nous montrent que ces dieux étaient autrefois identiques avec eux et ne prirent que dans la suite forme humaine, je crois avoir quelque droit à la supposition que ces armes et outils symboliques nous révèlent la forme primaire des êtres divins. Toutefois ce n'est qu'une hypothèse pour le moment pas encore suffisamment fondée.

Nous ne pouvons pas non plus dire avec une sûreté absolue quelle était l'attitude mentale qui avait précédé la théologique. Nous arrivons ici à des temps tellement lointains qu'il nous est même impossible de localiser les civilisations qui émanèrent d'elle. D'après des indices assez sûrs, il semble que l'idée de prolonger la vie du défunt au delà de la mort, une vie d'ailleurs absolument semblable à celle des vivants et vécue au milieu d'eux avait précédé le culte des dieux. C'est ce qui est attesté par des dolmens de toute sorte qui avaient évidemment le but de protéger le corps du défunt contre les intempéries et les dangers qui le menaçaient de la part des animaux et des hommes. Ces idées devaient dans certaines contrées aboutir à la momification et subir beaucoup de modifications, mais elles sont en principe très primitives et quelque chose de semblable à la forme initiale

de la sepulture qui en résulte, un amas de terre et de pierres au-dessus du corps, se trouve, paraît-il, chez certains singes.

Quelques indications sur une époque qui ne connaissait pas encore de dieux nous donnent des textes égyptiens excessivement anciens, où le miracle de la résurrection du mort s'accomplit non par l'aide d'un être divin ou de son représentant, magicien ou prêtre, mais par la présence du fils du défunt. Il semble que nous sommes ici en présence d'une attitude mentale, sous l'influence de laquelle tous les efforts des hommes sont dirigés vers la conservation de la vie au delà de la tombe. C'est donc une lutte avec la mort comme telle et les phénomènes qui l'accompagnent, la vieillesse et la maladie, qui donne l'essor à l'évolution de l'humanité. Et comme dans cette lutte jamais victoire n'est possible, elle est la source intarissable de nouvelles attitudes mentales, de nouvelles idées, de nouvelles inventions.

D'après mon hypothèse l'évolution de l'humanité commence par la perception de la mort qui éveille chez les hommes le désir de se défendre contre ce sort inévitable. C'est la première attitude mentale. Il en résulte un amasement des arts et connaissances et enfin des applications pratiques de ces dernières, dont évolue avec le temps une nouvelle attitude mentale. Ce phénomène s'est répété plusieurs fois dans la vie de l'humanité et chaque nouvelle attitude mentale signifiait un progrès. C'est pourquoi j'espère que l'attitude mentale scientifique de nos jours perdra son influence et sera remplacée par une autre qui naîtra ou est peut-être déjà en train de naître de notre technique. Il nous serait absolument impossible d'apercevoir et de comprendre ses premiers indices, comme les auteurs du papyrus Smith ne comprenaient pas ce qu'ils faisaient, quand ils décrivaient la structure anatomique du corps humain qui les intéressait, mais toutefois il faut s'attendre à ce changement d'attitude mentale, puisque c'est seulement ainsi que peut se prolonger le travail créateur de l'humanité.

En revenant au sujet plus restreint de ce mémoire, au rôle de la religion dans les civilisations pré-grecques, je dois remarquer que jusqu'à maintenant on a vraiment dans les explorations des temps préhistoriques de l'Orient trop bagatélisé ce rôle. On étudie la céramique avec beaucoup de soins et on néglige un trait beaucoup plus significatif, la forme de la sépulture. Un exemple pour tous: M. Francfort affirme que les civilisations El Obed sont déjà sumériennes. Mais les gens d'El Obed enterraient leurs



morts, tandis que les Sumériens avaient une certaine forme de dolmen. Or ce dernier est plus primitif en principe que l'enterrement et ne peut en conséquence avoir évolué de celui-ci. Avec les Sumériens une nouvelle religion, c'est-à-dire une nouvelle civilisation apparaît sur le terrain de l'Asie Antérieure. Cette civilisation avait été fortement influencée par celle qui la précédait, mais la différence dans la sépulture est restée.

La nouvelle forme de la sépulture eut pour conséquence l'introduction de la brique plano-convexe en Mésopotamie. Le dolmen est une construction en pierre, on attachait donc à la pierre une signification religieuse et l'employait aussi à la construction des temples. Arrivés dans la plaine alluviale du Tigre et de l'Euphrate, où la pierre manquait presque complètement, les Sumériens cherchèrent à remplacer cette matière qui du point de vue religieux leur semblait indispensable et ne trouvèrent rien de mieux que la brique plano-convexe. C'est ainsi qu'on s'explique l'origine de cette brique et non par l'habitude, comme le pense M. Jordan.

\* \* \*

Après avoir essayé de donner une image synthétique de l'évolution humaine, je décrirai et justifierai la méthode par laquelle je suis arrivé à ce résultat. J'ai commencé par restreindre les matériaux que j'étudie, je les cherche aussi bien dans le présent que dans le passé exclusivement dans les civilisations qui au moment donné ont atteint le plus haut degré du développement. Car si je veux approfondir les secrets de la création, je dois étudier ce phénomène là où il a lieu, et seulement les civilisations supérieures créent. Nous ne devons jamais oublier qu'imiter même avec modification du modèle est infiniment plus facile que créer, les peuples inférieurs imiteront donc les œuvres de la civilisation supérieure avec laquelle ils entreront en contact direct ou indirect et cesseront de travailler spontanément. Nous le voyons de nos jours, où même la civilisation relativement haute de la Chine et du Japon tend à disparaître au contact de la nôtre. On a longtemps cru et on croit encore que les civilisations de nos peuples primitifs reproduisent des phases antérieures de la nôtre, ceux-ci ayant de leurs propres forces atteint chacun un certain niveau qu'ils ne surent dépasser, mais qu'ils conservèrent fidèlement jusqu'à nos jours. En un mot, on pense que les idées simples étaient si faciles à concevoir qu'elles nais-



saient partout sans effort. Une étrange méprise : ce qui demande le plus d'efforts créateurs, c'est une nouvelle conception d'un problème, un point original de vue, qui apparaissent justement le plus clairement dans des idées simples. Plus une idée est compliquée plus elle contiendra d'éléments déjà connus et moins elle sera originale. Nous pouvons dire la même chose des inventions de tout genre. Il ne faut jamais oublier qu'il fallait un Archimède pour construire un levier en pleine connaissance de cause et qu'aucun des créateurs de notre technique moderne ne possédait le génie de ce sage.

Mais s'il n'avait jamais eu d'idées faciles à concevoir, ni d'outils faciles à inventer, il y en avait qui étaient très faciles à emprunter ce qui explique leur extension énorme. Au fait les civilisations de nos peuples primitifs présentent un conglomerat d'idées et de connaissances empruntées successivement aux diverses civilisations supérieures du passé et de la nôtre. Comme l'emprunt est toujours accompagné d'un choix qui ne sera pas dans tous les cas le même, nous aurons de différences entre l'ensemble des arts et des connaissances de divers peuples. Nous devons encore ajouter qu'imiter ne veut pas dire copier servilement, en empruntant on modifie son modèle, quelquefois en le rendant absolument méconnaissable. Il faut encore tenir compte de la possibilité d'une imitation beaucoup plus grossière, plus primitive que le modèle, comme le sont par exemple les écritures hiéroglyphiques qui sont nées presque de nos jours en Afrique sous l'influence de notre alphabet ou les croyances de quelques peuples australiens qui mêlent certaines formes extérieures du christianisme à leur totémisme. On n'arrive donc à rien, si on veut reconstruire le passé en étudiant les civilisations de nos peuples primitifs.

Rien non plus ne nous donne l'observation des enfants, puisqu'eux aussi ne créent pas, mais empruntent, ce que leur est facilité par l'enseignement et par l'influence du milieu dans lequel ils vivent et grâce auquel ils s'assimilent sans le savoir un nombre très considérable de notions, d'arts et de connaissances. Cette assimilation lente est par erreur regardée par certains savants comme résultat d'un effort créateur, dont un enfant est absolument incapable. Je crois qu'il est superflu de réfuter cette étrange notion, qui d'ailleurs disparaît de plus en plus.

En fin de compte nos matériaux se bornent aux œuvres originales des civilisations supérieures qui se sont succédées dans

le temps, en commençant par la nôtre. C'est dans les bornes de cette dernière que nous étudierons les phénomènes qui nous intéressent, en tâchant d'arriver à leur représentation schématique. Nous admettrons *a priori* que le cours de ces phénomènes sera le même dans les civilisations supérieures du passé, mais cette hypothèse ne nous servira que pour orienter nos recherches. Nous la regardons comme probable et elle ne deviendra sûre que lorsque l'étude des matériaux la confirmera plus ou moins. Je souligne que je donne de cette manière une direction à nos investigations du passé, ce qui est très important, puisque, comme l'a dit avec raison Claude Bernard: « Quand on ne sait pas ce qu'on cherche, on ne comprend pas ce qu'on trouve ».

Je présenterai ici quelques résultats de cette manière de travailler. Le centre du monde civilisé est aujourd'hui l'Océan Atlantique et avant la migration des peuples il se trouvait dans la Méditerranée, c'est-à-dire qu'il s'est déplacé dans la direction Nord-Ouest. Admettons que ce déplacement a eu lieu toujours dans la même direction, alors il nous faudrait chercher un monde civilisé plus ancien que celui de la Méditerranée à la côte du golfe Persique et de la mer d'Oman. Comme celui-ci est déjà trouvé grâce aux fouilles récentes en Asie Antérieure nous émettrons l'hypothèse qu'il existait encore un, plus ancien, qui fleurissait dans des temps extrêmement lointains aux bords du golfe du Bengale ou peut-être dans des contrées situées encore plus loin dans la direction Sud-Est. Les explorations archéologiques qui pourraient confirmer cette hypothèse n'ont pas encore été faites, mais les études linguistiques de MM. Przulski et Rivet<sup>1</sup> montrent des affinités, si non une parenté, entre les langues austro-asiatiques et le sumérien, une langue qui joua un si grand rôle dans la civilisation du golfe Persique.

Le déplacement du centre du monde civilisé du bord de la Méditerranée à la côte de l'Océan Atlantique a été causé par une invasion de barbares qui détruisirent l'ancienne civilisation, pour s'assimiler avec le temps ses arts et connaissances, au moins en partie. Si donc le centre du monde civilisé s'est déplacé antérieurement du golfe Persique à la Méditerranée, il est bien probable que la cause en était la même. Nous nous attendons donc à trouver à environ 3000 av. J.-Chr. c'est-à-dire à la date ap-

<sup>1</sup> J. PRZYLUSKI, « Bulletin de la Soc. Linguistique », XXVII, fasc. 3, p. 227 et suiv. — *Les noms de la grande déesse*, « Rev. de l'histoire des Religions », 1932, N. 2-3, p. 190. — RIVET, *Sumérien et Océanien*.



proximative du commencement de la Babylonie et de l'Égypte historiques et en conséquence du début de la civilisation de la Méditerranée, une décadence marquée aux bords du golfe Persique. C'est vraiment le cas: l'influence exercée par l'Asie Antérieure sur l'Égypte et la Crète cesse brusquement et les relations interrompues ne devaient reprendre qu'environ 1500 ans plus tard. En Mésopotamie, on cesse pour un certain temps d'écrire des textes économiques, fondre des métaux, construire des temples. La sculpture, la glyptique et la céramique montrent une grande décadence. Jusqu'à maintenant on attribuait tous ces phénomènes à une stagnation passagère de la civilisation sumérienne, en donnant des explications fantastiques, là où les faits contredisaient trop clairement cette hypothèse. On passait simplement sous silence certains indices absolument inexplicables de ce point de vue, p. ex. l'inscription sémitique d'un roi de la première Dynastie d'Our réputée par excellence sumérienne. Si on pourra maintenir à la longue cette attitude, est une autre question. Ainsi M. Francfort a trouvé à Tell Asmar dans des couches correspondant à la fin des temps préhistoriques un poignard avec lame en fer. Cette trouvaille confirme mon opinion qu'on travaillait déjà le fer en Mésopotamie au IV<sup>e</sup> millénaire av. J.-Chr.<sup>1</sup> et l'oubli total de cette technique au III<sup>e</sup> et II<sup>e</sup> millénaire av. J.-Chr. en Babylonie et Assyrie n'est pas compatible avec un développement continu de la civilisation dans ces pays. Je crois donc pouvoir admettre qu'ici, comme au temps de la migration des peuples, une invasion barbare a eu lieu, suivie d'une destruction et beaucoup plus tard d'une renaissance d'ailleurs bien incomplète. Le développement de l'humanité ne serait pas donc continu, de temps à temps elle reculerait pour prendre après un certain temps un nouvel essor.

Une synthèse historique et une méthode de travail doivent en premier lieu servir à

- 1<sup>o</sup> mettre de l'ordre dans les matériaux amassés;
- 2<sup>o</sup> reconstruire le passé, en ajoutant des détails plus ou moins importants, qui ne sont pas donnés par les matériaux ou qui n'en ressortent pas clairement.

Ces détails seront réfutés ou confirmés par des matériaux trouvés plus tard et serviront ainsi à déterminer la valeur de la

<sup>1</sup> AM. HERTZ, *Die Protoelamitischen Kulturen und ihre Beziehungen zu Mesopotamien* Saalburg, 1928, N. 3, p. 76. — *Die Kultur um den Persischen Golf und Ihre Ausbreitung*, Leipzig, 1930, p. 30, 76, 94.



synthèse et de la méthode employées. C'est même le seul critérium d'après lequel nous les pouvons juger.

Je constate avec plaisir qu'en me servant de ma synthèse historique et de ma méthode de travail, j'ai tracé en 1928-1930 une image de la civilisation du golfe Persique,<sup>1</sup> dont les détails ont été dans beaucoup de cas confirmés par des fouilles et recherches plus récentes.<sup>2</sup> S'il y a des erreurs ils résultent pour la plupart de l'inexactitude des matériaux livrés par les fouilleurs. D'ailleurs dans *un premier essai* de ce genre on peut, je crois, demander un peu d'indulgence.

Warszawa, ~~Uniwersytet.~~

Włodek Hertz

AMELIA HERTZ

<sup>1</sup> AM. HERTZ, *Sources de la civilisation sumérienne*, « Rev. Arch. », 1928, p. 90. — *Die Protoelamitischen Kulturen und ihre Beziehungen zu Mesopotamien*, Saalburg, 1928, N. 3, p. 73 ff. — *Le Décor des vases de Suse et les écritures de l'Asie Antérieure*, « Rev. Arch. », 1929, p. 217 et suiv. — *Die Kultur um den Persischen Golf*, Leipzig, 1930. — *Das Alter der Gräberfunde von Ur*, Klio, 1930, Bd. XXIII, Hft. 3, p. 460 ff.

<sup>2</sup> Le cas pour moi le plus important est la trouvaille d'un texte cursif sur un galet calcaire immédiatement au-dessus d'une couche « Suse I. » à Chouch (Susiane), « Anthropologie », N. 1-2, 1935, p. 101. Vu la place de sa découverte et les swastikas qu'il contient, ce texte est probablement un spécimen de l'écriture de Suse I. Or, depuis 1928, j'ai affirmé à plusieurs reprises que les écritures de l'Asie Antérieure et celle de l'Indus ne sont que des imitations plus ou moins barbares d'une écriture finie élaborée à Suse I. La trouvaille récente semble donc confirmer mon opinion.



# LES COLLABORATEURS DE "SCIENTIA"

"Scientia", a déjà publié, entre autres, des travaux de MM.:

- Abbot** (Washington)  
**Aberhalden** (Halle)  
**Abegg** (Breslau)  
**Abetti** (Firenze)  
**Abraham** (Berlin)  
**Acqua** (Roma)  
**Adams** (Pasadena)  
**Adler** (Wien)  
**Albertario** (Roma)  
**Alexander** (New York)  
**Alexinsky** (Leningrad)  
**Amaduzzi** (Parma)  
**Amaldi** (Roma)  
**Andrassy** (Budapest)  
**André** (Lyon)  
**Angel** (Graz)  
**Anthony** (Paris)  
**Antonelli** (Lyon)  
**Antoninadi** (Paris)  
**Armellini** (Roma)  
**Arrhenius** (Stockholm)  
**Asher** (Bern)  
**Ashley** (Birmingham)  
**Auerbach, B.** (Nancy)  
**Auerbach, F.** (Jena)
- Bachelard** (Dijon)  
**Baly** (Liverpool)  
**Barclay** (London)  
**Bartlett** (Cambridge)  
**Battisti** (Firenze)  
**Baudouin** (Genève)  
**Bavink** (Bielefeld)  
**Bayliss** (London)  
**Becher** (Giessen)  
**Bechterew** (Leningrad)  
**Beck** (Leipzig)  
**Beichmann** (Trondhjem)  
**Belot** (Paris)  
**Below** (Freiburg i. B.)  
**Benedetti** (Bologna)  
**Berry** (Baltimore)  
**Bertalanffy** (Wien)  
**Berthoud** (Neuchâtel)  
**Bethe** (Frankfurt a. M.)  
**Betti** (Slena)  
**Bhattacharyya** (Dacca)  
**Bianchi, E.** (Milano)  
**Bianchi, L.** (Napoli)  
**Bigourdan** (Paris)  
**Birkhoff** (Cambr., U.S.A.)  
**Bjerknes** (Bergen)  
**Bligh** (Bedford)  
**Bohlin** (Stockholm)  
**Bohn** (Paris)  
**Boll** (Paris)  
**Bonar** (Ottawa)  
**Bonfante** (Roma)  
**Bonnesen** (Copenhagen)  
**Borel** (Paris)  
**Born** (Göttingen)  
**Bortkiewicz** (Berlin)  
**Bortolotti** (Bologna)  
**Boruttat** (Berlin)  
**Borsi** (Pisa)  
**Bose** (Calcutta)  
**Bosler** (Paris)  
**Boswell** (Leeds)  
**Bottazzi** (Napoli)  
**Boussse** (Toulon)  
**Bouligand** (Poitiers)  
**Bourgin** (Paris)  
**Boutaric** (Dijon)  
**Boutroux** (Paris)  
**Bouty** (Paris)  
**Bouvier** (Paris)  
**Brachet** (Bruxelles)  
**Bragg** (Manchester)  
**Braillford** (Adelaide)  
**Braun** (Greitswald)  
**Brentano** (München)  
**Bresciani** (Genova)  
**Briffault** (London)  
**Brillouin** (Paris)  
**Broendal** (Charlottenlung)  
**Brown** (Oxford)  
**Brunhes, B.** (Clermont)  
**Brunhes, J.** (Paris)  
**Bruni** (Milano)  
**Brunschwig** (Paris)  
**Bryan** (Bangor)
- Bubnoff** (Breslau)  
**Bugge** (Leipzig)  
**Burdick** (New York)  
**Burkitt** (Cambridge)  
**Burnet** (St. Andrews)  
**Burridge** (Lucknow)
- Cabrera** (Madrid)  
**Caetani** (Roma)  
**Cahen** (Strasbourg)  
**Cahn** (New York)  
**Cajori** (Berkeley)  
**Cantone** (Napoli)  
**Cardinali** (Roma)  
**Cardini** (Firenze)  
**Carli** (Brescia)  
**Carmichael** (Urbana)  
**Carnevale** (Palermo)  
**Carpi** (Padova)  
**Carra de Vaux** (Paris)  
**Carraccio** (Madrid)  
**Carrelli** (Napoli)  
**Carshaw** (Sydney)  
**Carver** (Cambr., U.S.A.)  
**Castelnuovo** (Roma)  
**Cartan** (Paris)  
**Catellani** (Padova)  
**Caulley** (Paris)  
**Cavaignac** (Strasbourg)  
**Cazamian** (Paris)  
**Celoria** (Milano)  
**Cerulli** (Teramo)  
**Chaine** (Bordeaux)  
**Chamberlin** (Chicago)  
**Charlier** (Lund)  
**Chaslin** (Paris)  
**Child** (Chicago)  
**Chwolson** (Leningrad)  
**Ciamician** (Bologna)  
**Ciferri** (Palermo)  
**Claparède** (Genève)  
**Clark** (New York)  
**Cole** (London)  
**Collins** (London)  
**Colomba** (Genova)  
**Colombo** (Milano)  
**Comas Solá** (Barcelona)  
**Constantin** (Paris)  
**Couvoisier** (Berlin)  
**Crehore** (Cleveland, U.S.A.)  
**Cremer** (Berlin)  
**Crommelin** (Greenwich)  
**Crowthor** (Cambr., U.S.A.)  
**Cuénot** (Nancy)  
**Cunningham** (Cambr., U.S.A.)  
**Curtis** (Pittsburg)  
**Cutrera** (Milano)  
**Cvijic** (Paris)
- Daly** (Cambr., U.S.A.)  
**Darwin** (Cambr., U.S.A.)  
**Datta** (Calcutta)  
**De Boissoudy** (Clermont)  
**De Broglie** (Paris)  
**De Buen** (Madrid)  
**De Francisci** (Palermo)  
**De Giuli** (Torino)  
**Dehn** (Frankfurt a. M.)  
**De Jaworski** (Kraikow)  
**Delacroix** (Paris)  
**Delage** (Paris)  
**Delgado** (Lima)  
**Deltheil** (Toulouse)  
**De Magyary** (Budapest)  
**De Marchi** (Padova)  
**De Martonne** (Paris)  
**De Montmorency** (London)  
**De Moor** (Bruxelles)  
**De Michelis** (Torino)  
**Dendy** (London)  
**Deonna** (Genève)  
**De Sanctis** (Roma)  
**De Sarlo** (Firenze)  
**De Sitter** (Leyden)  
**De Turié** (Lyon)  
**De Vries** (Amsterdam)  
**Dickson** (Chicago)  
**Dlena** (Pavia)  
**Dingle** (London)  
**Dionisi** (Palermo)  
**Doelter** (Wien)
- Doig** (London)  
**Donati** (Torino)  
**Donnan** (London)  
**Dresden** (Swarthmore)  
**Dreyer** (Edinburgh)  
**Dreyer** (Armagh)  
**Driesch** (Leipzig)  
**Duclaux** (Paris)  
**Durkheim** (Paris)  
**Dussaud** (Paris)  
**Dyson** (Greenwich)
- Ebstein** (Göttingen)  
**Eddington** (Cambridge)  
**Edgeworth** (Oxford)  
**Edwards** (Cambridge)  
**Eginitis** (Athènes)  
**Einhorn** (Lyon)  
**Einsteint** (Berlin)  
**Ellwood** (Columbia, U.S.A.)  
**Emery** (Bologna)  
**Engelmeyer** (Moscou)  
**Enriques, F.** (Roma)  
**Enriques, P.** (Padova)  
**Erich** (Helsingfors)  
**Errera** (Bruxelles)  
**Euler** (Stockholm)  
**Ewald** (Erlangen)
- Fabry** (Paris)  
**Fanno** (Padova)  
**Fano, Gino** (Torino)  
**Fano Giulio** (Firenze)  
**Fantham** (Montreal)  
**Favaro, A.** (Padova)  
**Favaro, G. A.** (Catania)  
**Fedozzi** (Genova)  
**Feist** (Berlin)  
**Fermi** (Roma)  
**Ferrando** (Mureta)  
**Ferrari** (Milano)  
**Fessenkoff** (Moscou)  
**Fettweiss** (Düsseldorf)  
**Findlay** (Aberdeen)  
**Fischer** (Berlin)  
**Fisher** (New Haven)  
**Foà** (Torino)  
**Fornichi** (Roma)  
**Fossey** (Paris)  
**Foucault** (Montpellier)  
**Fournier d'Albe** (London)  
**Fowler** (London)  
**Fraenkel** (Munburg)  
**Franco** (München)  
**Frank** (Prag)  
**Franke** (Berlin)  
**Fraser-Harris** (London)  
**Frech** (Breslau)  
**Fredericq** (Liège)  
**Frankel** (Leningrad)  
**Freud** (Wien)  
**Freundlich, E.** (Potsdam)  
**Freundlich, H.** (Berlin)  
**Fubini** (Torino)  
**Furniss** (Oxford)
- Gagnobin** (Lausanne)  
**Galante** (Roma)  
**Galotti** (Napoli)  
**Gemma** (Bologna)  
**Ghoshal** (Calcutta)  
**Gide** (Paris)  
**Gifford** (Wellington, N.Z.)  
**Gini** (Roma)  
**Giorgi** (Palermo)  
**Giuffrida-Ruggieri** (Napoli)  
**Gley** (Paris)  
**Globot** (Lyon)  
**Goldschmidt** (Berlin)  
**Golgi** (Pavia)  
**Gonseth** (Zürich)  
**Gortani** (Bologna)  
**Goudy** (Oxford)  
**Grammont** (Montpellier)  
**Granet** (Paris)  
**Graziani** (Napoli)  
**Greaves** (Greenwich)  
**Gredilla** (Madrid)  
**Gregory, J. W.** (Glasgow)  
**Gregory, T. E.** (London)  
**Grizolotti** (Pavia)
- Guarnerio** (Milano)  
**Guenther** (München)  
**Guenbert** (Paris)  
**Guilleminot** (Paris)  
**Gutenberg** (Frankfurt a. M.)  
**Guyot** (Rennes)
- Haberlandt, G.** (Berlin)  
**Haberlandt, L.** (Innsbruck)  
**Hagen** (Roma)  
**Hahn** (Berlin)  
**Halliburton** (London)  
**Halphen** (Paris)  
**Hamon** (Bruxelles)  
**Harper** (Ottawa)  
**Hart** (St.-af.-rd)  
**Hartec** (Hamburg)  
**Hartmann** (Wien)  
**Hartog** (Cork)  
**Hauser** (Paris)  
**Haushofer** (München)  
**Havet** (Paris)  
**Hearnshaw** (London)  
**Hegnner** (Baltimore)  
**Heiberg** (Kopenhagen)  
**Heilbrunn** (Philadelphia)  
**Henneguy** (Paris)  
**Henslow** (Bournemouth)  
**Herbertson** (Oxford)  
**Herlitzka** (Torino)  
**Hertwig** (Berlin)  
**Hertz** (Varsovie)  
**Herz** (Wien)  
**Hevesy** (Freiburg i. B.)  
**Heymans** (Groningen)  
**Higgins** (Cambr., U.S.A.)  
**Hill** (London)  
**Hingston** (London)  
**Hinks** (Cambr., U.S.A.)  
**Hirayama** (Tokyo)  
**Hoerber** (Kiel)  
**Hoelder** (Leipzig)  
**Hoenigswald** (München)  
**Hoernes, M.** (Wien)  
**Hoernes, R.** (Graz)  
**Holmes** (Durham)  
**Holmyard** (Bristol)  
**Hopkins** (Haslemere)  
**Hopkinson** (Manchester)  
**Horten** (Bonn)  
**Houilleveig** (Marseille)  
**Hudson** (London)  
**Hüguez** (Madrid)  
**Innes** (Johannesburg)  
**Issel** (Genova)
- Jacobi** (Bonn)  
**Jaeger** (Groningen)  
**James** (Oxford)  
**Janet** (Paris)  
**Jankélévitch** (Paris)  
**Jeans** (Cambr., U.S.A.)  
**Jespersen** (Gentofte)  
**Jorga** (Bucarest)  
**Jorgensen** (London)  
**Joteyko** (Bruxelles)  
**Jourdain** (Fleet)  
**Joyet-Lavergne** (Paris)
- Kapteyn** (Groningen)  
**Karpinski** (Ann Arbor)  
**Karsten** (Helsingfors)  
**Kaye** (Simla)  
**Kennedy** (Edinburgh)  
**Keyes** (Des Moines)  
**Kidd** (Oxford)  
**Knibbs** (Melbourne)  
**Kober** (Wien)  
**Kochanowski** (Varsovie)  
**Koehler** (Berlin)  
**Kohlrusch** (Graz)  
**Koltzoff** (Moscou)  
**Kopff** (Heidelberg)  
**Korn** (Berlin)  
**Koschmieder** (Danzig)  
**Kostyleff** (Paris)  
**Kotsowsky** (Chisinau)  
**Kottler** (Wien)  
**Kretschmer** (Munburg)  
**Kuester** (Giessen)  
**Kühnert** (Wien)  
**Kutzuba** (Kraikow)



LES COLLABORATEURS DE "SCIENTIA" (suite)

Labbé (Nantes)	Milosevich (Roma)	Ranzoli (Genova)	Stoyanovitch (Belgrad)
Lalande (Paris)	Mills (New York)	Regenbogen (Heidelberg)	Straneo (Genova)
Landry (Paris)	Mitchell (Charlottesvile)	Reichenbach (Stuttgart)	Stroemgren (Kopenhagen)
Landsberg (Moscou)	Mondaini (Roma)	Reinach (Paris)	Struve (Williams Bay)
Langdon (Oxford)	Montandon (Paris)	Reiser (Columbus)	Struyc'en (La Haye)
Langevin (Paris)	Moore (London)	Renard (Paris)	Stumpff (Lindenberg)
Lapique (Paris)	Morand (Liège)	Reuterskiöld (Upsala)	Suall (Pavia)
Larurier (Lausanne)	Moret (Paris)	Ray (Paris)	Suess (Wien)
Larmor (Cambr., U. S. A.)	Moreux (Bourges)	Rey Pastor (Madrid)	Supino (Pavia)
La Rosa (Palermo)	Morgan (Bristol)	Ricchieri (Milano)	Svedberg (Upsala)
Lasareff (Moscou)	Morpurgo (Torino)	Richard (London)	
Laskine (Paris)	Moureaux (Paris)	Richet (Paris)	Tannery (Paris)
Lattes (Milano)	Mouy (Amiens)	Riccobono (Palermo)	Tchayanoff (Moscou)
Lavagnini (Palermo)	Moye (Montpellier)	Riccò (Cat nia)	Teilhard de Chardin (Paris)
Lavergne (Lille)	Muir (Manchester)	Righi (Bologna)	Teix ira (Porto)
Lawrence (Upton Lovel)	Myers (London)	Rignano (Milano)	Teleki (Budapest)
Lav son (Sheffield)		Ritz (Göttingen)	Teloni (Roma)
Lehedev (Moscou)	Nageotte (Paris)	Rivers (Cambr., U. S. A.)	Terada (Tokyo)
Leclerc (Vénèjan)	Napier (London)	Rivet (Paris)	Terradas (Barcelona)
Le Conte (Paris)	Natucci (Chiavari)	Rolla (Firenze)	Thomsen (Copenhague)
Le Dantec (Paris)	Navachine (Moscou)	Romor (Lwow)	Thomson, J. A. (Aberdeen)
Le Fur (Paris)	Naville (Genève)	Rondoni (Milano)	Thomson, G. P. (Aberdeen)
Legern (Paris)	Nearing (New York)	Ronze (Montevideo)	Thomson, H. (Newcastle)
Lehmann (Karlruhe)	Needham (Cambridge)	Rosa (Modena)	Timmermans (Bruxelles)
Lescure (Paris)	Nernst (Berlin)	Rose (Cambr., U. S. A.)	Tobler (Dresden)
Levi, A. (Firenze)	Neurath (Wien)	Ross (Madison)	Tomkeieff (Newcastle)
Levi, G. (Torino)	Newbigin (Edinburg)	Rossi (Padova)	Triepel (Breslau)
Lévi (Paris)	Newton (Greenwich)	Rostovtzeff (New Haven)	Turner (Oxford)
Lévy (Paris)	Newton-Harvey (Princeton)	Rota (Pavia)	
Lévy-Bruhl (Paris)	Nicolle (Tunis)	Rothé (Paris)	Ullkull (Heidelberg)
Lewis (Berkeley)	Nilsson (Lund)	Rouse (Cambr., U. S. A.)	Ulimo (Paris)
Lichtenberger (Paris)	Nöike (Bremen)	Rudy (Berlin)	Urbain (Paris)
Liesegang (Frankfurt)	Northcott (York)	Rudzki (Prag)	
Lillie (Chicago, U. S. A.)		Rupp (Berlin)	Vacca (Roma)
Lindblad (Stockholm)	Oppenheimer (Berlin)	Russell, B. (London)	Vallauri (Napoli)
Lindsay (Belfast)	Orgaz (Cordoba, Arg.)	Russell, E. S. (London)	Vallaux (Paris)
Livens (Manchester)	Ostwald (Leipzig)	Rutherford (Manchester)	Van Moll i (Malines)
Lloyd Morgan (Bristol)	Ottet (Bruxelles)	Ruzicka (Prag)	Vanzetti (Cagliari)
Lodge (Birmingham)	Oualid (Paris)	Ryan (Washington)	Vassilieff (Moscou)
Lohr (Brünn)			Vendres (Paris)
Loisy (Paris)	Palacios (Madrid)	Sagnac (Lille)	Vercelli (Trieste)
Lombroso (Palermo)	Palatini (Milano)	Sapper (Graz)	Ver Eeke (Anvers)
Lorentz (Haarlem)	Papp Hatvan)	Sarton (Cambr., U. S. A.)	Verlaïne (Liège)
Lori (Milano)	Pareto (Lausanne)	Savorgnan (Roma)	Verne (Paris)
Loria A. (Torino)	Parker (Cambr., U. S. A.)	Sayce A. H. (Edinburgh)	Veronnet (Strasbourg)
Loria G. (Genova)	Parmelee (New York)	Sayce R. U. (Welshpool)	Very (Westwood)
Losada y Puga (Lima)	Paton (Glasgow)	Scelle (Dijon)	Vialleton (Montpellier)
Lowell (Flagstaff)	Peano (Torino)	Schaffer (Wien)	Villa (Pavia)
Lucas (London)	Pearl (Baltimore)	Schiapparelli (Milano)	Viner (Chicago)
Lugaro (Torino)	Pende (Genova)	Schlesinger (Giessen)	Vinogradoff (Moscou)
Luna (Palermo)	Peruzzi (Bologna)	Schlick (Wien)	Viola (Parma)
	Perrin (Paris)	Schloer (Stuttgart)	Virgili (Siena)
MacBride (London)	Persico (Roma)	Schoen (Paris)	Vogt (Heidelberg)
Mach (Wien)	Petrie (London)	Scialoja (Roma)	Volterra (Roma)
Machatschek (Zürich)	Pettazzoni (Roma)	Scott, D. H. (London)	
MacLaren (London)	Philips, Th. (Epsom)	Scott, W. R. (Glasgow)	Wagner (Innsbruck)
MacLeod (Aberdeen)	Philips, W. A. (Dublin)	See (Ware Island)	Walden (Riga)
MacLewis (Liverpool)	Picard (Paris)	Sée (Rennes)	Wallerant (Paris)
MacMillan (Chicago)	Pierantoni (Torino)	Seeliger (München)	Warren (Princeton)
Maggini (Teramo)	Piéron (Paris)	Selgnobos (Paris)	Wataghin (Torino)
March (Paris)	Piganiol (Paris)	Seligman (New York)	Webb (London)
Marcolongo (Napoli)	Pigou (Cambr., U. S. A.)	Semon (München)	Weber (Graz)
Mark (Ludwigshafen)	Pikier (Budapest)	Sera (Napoli)	Wegener (Graz)
Marmer (Washington)	Pillet (Paris)	Sergi (Roma)	Weiss, A. (Paris)
Martin-Saint-Léon (Paris)	Pillsbury (Ann Arbor)	Severi (Roma)	Weiss, P. (Strasbourg)
Mascart (Lyon)	Pincherle, A. (Roma)	Seward (Cambr., U. S. A.)	Weld (Cedar Rapids)
Masson-Oursel (Paris)	Pincherle, S. (Bologna)	Schrödinger (London)	Westerfield (New Haven)
Mathews (Cincinnati)	Pierre (Gand)	Shapley (Cambr., U. S. A.)	Westergard (Kopenhagen)
Mathiez (Dijon)	Pirotta (Roma)	Shaw (London)	Westermarck (London)
Matruchof (Paris)	Pl Suner (Barcelona)	Sherrington, (Oxford)	White (London)
Matthew (New York)	Pizzagalli (Milano)	Silberstein (Rochester)	Whitton (West Byfleet)
Maunder, A. S. D. (Greenw.)	Pizzetti (Pisa)	Silva (Roma)	Wicksell (Lund)
Maunder, E. W. (London)	Planck (Berlin)	Simmel (Berlin)	Widgery (Cambr., U. S. A.)
Mauvier (Paris)	Plans (Madrid)	Slouka (Prag)	Wisner (Wien)
Mazzarella (Catania)	Plate (Jena)	Smith, D. E. (New York)	Wiley (Montreal)
Mecklenburg (Berlin)	Plimmer (Aberdeen)	Smith, G. E. (London)	Willstätter (München)
Meillet (Paris)	Plummer (London)	Smolouchowski (Lemberg)	Winterstein (Breslau)
Meinhof (Hamburg)	Poincaré (Paris)	Snow (Chicago)	Wirtz (Kiel)
Mendes-Corrêa (Porto)	Politis (Paris)	Soddy (Oxford)	Wright (Dublin)
Montré (Evreux)	Prenant (Paris)	Solla (Pola)	Wundt (Leipzig)
Mercier (Lausanne)	Price (Oxford)	Sollas (Oxford)	
Mérignhac (Toulouse)	Pringsheim (Breslau)	Sombart (Berlin)	Xenopol (Jassy)
Meunier (Paris)	Przlbram (Wien)	Somigliana (Torino)	
Meyer E. (Berlin)	Przyluski (Paris)	Sommerfeld (München)	Zaremba (Krakow)
Meyer S. (Wien)	Pugliese (Milano)	Sottas (Paris)	Zawirski (Poznan)
Meyerhof (Heidelberg)	Puiseux (Paris)	Stamp (London)	Zeemann (Amsterdam)
Miceli (Palermo)		Starling (London)	Zehnder (Basel)
Michels (Basel)	Rabaud (Paris)	Staudinger (Freiburg i.Br.)	Zeipel (Upsala)
Mie (Freiburg)	Radi (Prag)	Stenzel (Halle)	Zeuthen (Kopenhagen)
Miell (Roma)	Raffaele (Palermo)	Stephanides (Athènes)	Ziegler (Jena)
Milhaud (Paris)	Ranzi (Napoli)	Stepanow (Capri)	Ziehen (Frankfurt)
Miller (Urbana)	Radulescu (Cluj)	Stern (Brooklyn)	Zielinski (Varsovie)
Miller (Oxford)	Rahn (Ithaca)	Stewart (Belfast)	Zuccante (Milano)
Millikan (Pasadena)		Stiles (Reading)	Zunz (Bruxelles)