

Zeitschrift:	Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali
Herausgeber:	Schweizerische Naturforschende Gesellschaft
Band:	92 (1909)
Artikel:	Psychologie comparée, théorie de la mnème et déterminisme
Autor:	Forel, Auguste
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-90174

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Psychologie comparée, théorie de la mnème et déterminisme.

Par

M. le Dr. *Auguste Forel*,
ancien professeur de psychiatrie à Zurich.

Les hypothèses métaphysiques, la vieille psychologie scolaire basée sur elles et les préjugés religieux fondés sur une base du même genre ont dénaturé en grande partie l'objectivité et la simplicité de notre jugement scientifique partout où la psychologie entre en ligne de compte.

Et c'est pourtant avec notre *sujet*, avec notre moi psychologique que nous avons élaboré la science! Il y a dans ce fait une singulière ironie sur laquelle je me permets d'attirer votre attention. Cette situation provient de ce que la science n'a longtemps pas osé s'attaquer à l'étude de la psychologie. Elle s'en est détournée avec un saint respect, l'abandonnant aux métaphysiciens qui l'avaient annexée et codifiée à leur guise. Ce fut là un grand tort, dont les suites pèsent encore lourdement sur nous. Heureusement qu'on en revient peu à peu.

Constatons tout d'abord qu'il n'existe aucune antithèse entre le „sujet“ et „l'objet“. Tout ce que nous connaissons, nous le connaissons par la lunette de notre sujet, c'est-à-dire de notre introspection psychologique, si bien qu'il suffit d'éliminer un sens (la vue p. ex.) dès la naiss-

sance, pour que toute l'introspection correspondante fasse absolument défaut à notre âme. Ce que nous appelons objectif ou scientifique est de fait tout aussi „subjectif“ qu'un sentiment ou qu'une pensée. La différence est la suivante: Nous appelons subjectif ou psychologique notre introspection *directe*, qu'il s'agisse de perceptions sensorielles (vue d'objets, ouïe de sons, etc.), ou de sensations organogènes (faim, soif, malaise d'estomac), ou encore de sentiments (plaisir, terreur), ou de volitions (résolutions prises). Nous appelons *objectif* ou *fait réel* le résultat de la *comparaison* de nos diverses introspections à l'aide de nos mouvements et de nos expériences. Nous contrôlons nos diverses impressions subjectives les unes par les autres et nous en induisons l'existence d'un monde intérieur, d'objets extérieurs et de leurs relations entre eux. — C'est de pareilles comparaisons qu'est sortie toute la science, tout ce que nous savons. Nous les appelons *faits objectifs*; en réalité ce sont des conclusions logiques, tirées des images subjectives de nos sens, comparées entre elles et contrôlées les unes par les autres.

Si nous disons: „*Les mammifères ont le sang chaud*“, nous ajoutons que c'est là un fait. En réalité c'est une conclusion par induction. Nous avons donné le nom de mammifères à un grand groupe d'êtres vivants dont nos sens nous ont fait connaître les caractères sous forme de phénomènes (subjectifs pour nous). La comparaison, autant que la répétition, nous ont permis de constater la constance de ces caractères. Parmi eux se trouve la chaleur du sang que nous constatons directement par nos sens et indirectement par le thermomètre (instrument conventionnel). — Donc le simple „fait“ dont il s'agit ici se décompose en une immense synthèse d'inductions comparatives et de conclusions, toutes opérées par notre cerveau à l'aide des impressions subjectives de nos sens, et ainsi de suite.

Les notions abstraites de matière et d'énergie p. ex. ne sont rien moins que des faits; ce sont de simples hypo-

thèses, faites à la limite de la métaphysique. On ne peut pas même en excepter les mathématiques pures. En effet, l'esprit de l'enfant, profondément concret, compare entre eux des objets analogues et multiples, les doigts de la main, de petites pierres etc. De leur répétition il déduit peu à peu la notion de nombre. C'est avec les doigts qu'il apprend le plus souvent à compter. Toutes les abstractions — les notions de temps et d'espace comme les autres — sont ainsi déduites petit à petit des impressions dites concrètes de nos sens.

Que pouvons nous donc connaître? Les images de nos sens ne nous fournissent pas la réalité du monde extérieur, ni même celle de notre propre corps, mais seulement un symbolisme sensoriel de cette réalité supposée. Pour l'homme qui a vu et entendu, le monde est coloré et sonore. Pour Hélène Keller, aveugle, sourde et muette dès l'âge d'un an, ce même monde n'existe que par les symboles du toucher, de l'odorat et du goût qu'elle a reçus de lui. Tout ce symbolisme sensoriel du monde et de notre corps, ces phénomènes, comme nous les appelons, ne peuvent nous fournir en outre que des relations entre les symboles de nos sens. Néanmoins, si c'est là tout, absolument tout ce que nous pouvons connaître, c'est déjà beaucoup, car nous possédons un appareil enregistreur et combinateur de ces symboles, notre cerveau, appareil qui fonctionne avec une grande précision et qui a une faculté presque inépuisable d'enregistrement et de combinaison. Puis, grâce à l'écriture et à l'imprimerie, nous enregistrons en outre le travail cérébral de chaque génération à l'usage de nos successeurs.

Cela constaté, il est de toute importance de savoir ce que nous ne pouvons pas connaître, savoir l'absolu et la réalité cosmique supposée du monde. L'homme, qui s'imagine pouvoir tout savoir et percer l'éénigme du monde dans sa vie passagère — tant il attache d'importance à son moi — se forge des questions dites métaphysiques et se

paie de mots en s'imaginant y répondre. Il veut savoir, par exemple, si les phénomènes qu'il observe, et qu'il attribue à un quelque chose qu'il désigne du nom de matière ou substance, sont divisibles à l'infini ou non, si l'espace est infini ou fini, et il ne se rend pas compte que cette question est oiseuse, les notions absolues d'infini et de fini étant *impensables*, inaccessibles à notre esprit qui, de par sa nature même, ne peut se mouvoir que dans les relations. Il veut savoir si l'univers a une cause première, absolue, toute puissante et créatrice, ainsi qu'une fin dernière, et il ne voit pas la profonde absurdité de cette question, pour laquelle tout essai de solution aboutit nécessairement à des contradictions intrinsèques, à des tautologies ou à des cercles vicieux. En effet, les notions mêmes de causalité et de détermination sont relatives, et ne peuvent concerner que les rapports entre les symboles de nos sens. Vouloir les transporter dans l'X de l'inconnaissable ou de l'absolu supposé est vouloir un non-sens. Il est encore plus absurde, si possible, après avoir décrété l'existence d'une cause première, toute puissante, sans commencement ni fin (éternelle), de l'affubler de qualités humaines et relatives, de „volonté“, des notions toutes relatives du „bien et du mal“, pour ne pas parler des religions qui lui attribuent nos sentiments humains de vengeance, de colère, de sympathie etc. — Nous n'avons pas ici à faire le procès des hommes qui veulent absolument se payer de mots et y croire. C'est leur affaire. Mais nous sommes en droit d'exiger que les sophismes et les cercles vicieux de la métaphysique soient exclus du domaine de la science et ne viennent pas prétendre nous octroyer des connaissances ou des révélations inaccessibles au cerveau humain, puis nous les imposer. On peut avoir la foi en des mots, en des sentiments ou en des extases; mais cette foi ne peut revendiquer pour elle les droits de la science, de la logique, de la connaissance en un mot, qui seule fait progresser notre civilisation.

Si l'on nous objecte que la science, elle aussi, fait des hypothèses, je réponds qu'il faut s'entendre. Les *hypothèses proprement dites* ou suppositions à base inductive insuffisante n'ont qu'une valeur passagère. Elles servent à provoquer la discussion et une étude ultérieure des relations entre les phénomènes observés. En général la vérification montre qu'elles sont partiellement ou entièrement fausses et cela amène à des explications plus rapprochées de la vérité. Quand enfin, par corrections successives, l'hypothèse en arrive à rendre un compte à peu près complet et exact d'observations et d'expériences contrôlées et toujours répétées, elle devient *théorie* ou *loi*. Mais même celle-ci demeure sujette à caution *et ne vaut que jusqu'à preuve du contraire*. Jusque là, la théorie ou loi est applicable avec fruit et a droit à être reconnue, ce qui n'est pas le cas de l'hypothèse pure. Voilà la différence. Néanmoins toutes les transitions existent de l'hypothèse à la théorie.

Le dogme au contraire, comme toutes les affirmations arbitraires, métaphysiques ou autres, exige la foi sans preuve scientifique. Qu'il y ait en science des dogmes et des bonzes, qui le niera! Mais ce sont là des hommes qui donnent de la théologie ou de la métaphysique pour de la science. La science, elle, n'en peut mais, et a le devoir de repousser énergiquement leurs prétentions autoritaires.

Cela dit, constatons que la psychologie est du domaine de l'accessible à nos connaissances par introspection directe et indirecte. Ce qu'est l'introspection, sa nature, nous ne pouvons le savoir; c'est là encore une question métaphysique. Nous ne pouvons savoir ce qu'est ce miroitement de notre activité cérébrale qui s'appelle „*avoir conscience de nous*“ . Mais nous ne pouvons pas non plus savoir ce qu'est l'„*énergie*“, c'est-à-dire la notion indirectement obtenue du quelque chose qui se cache sous les phénomènes du monde à nous connus; c'est aussi là une question métaphysique.

Par contre, en étudiant les relations de nos introspections directes, et en les comparant à l'étude introspective indirecte des activités cérébrales sur nous-même et sur d'autres êtres vivants, nous pouvons, par une série toujours plus serrée d'inductions, constater de mieux en mieux l'identité réelle des introspections avec l'activité cérébrale, et plus spécialement avec l'activité attentionnelle. C'est là, non une question de métaphysique, mais une question d'observation et d'expérience. En constatant ainsi que l'énergie cérébrale introspectée directement (âme) ou indirectement (cerveau vivant) n'est qu'une seule et même chose, nous ne préjugeons rien en métaphysique, nous ne sommes pas plus „matérialistes“ que „spiritualistes“, nous ne matérialisons pas plus „l'abstraction esprit“ que nous ne spiritualisons „l'abstraction matière“. Nous faisons à peu près le même raisonnement scientifique que celui qui nous prouve que la vibration d'un même diapason, vue avec l'œil, perçue avec le tact et entendue avec l'oreille est, en fait, une même réalité du monde extérieur, nous apparaissant par trois symboles divers de trois sens différents, voilà tout. En réalité les notions d'âme et d'activité cérébrale sont des abstractions que nous avons arbitrairement séparées l'une de l'autre par raisonnement analytique dans notre personnalité.

Excusez cette introduction, mais elle était nécessaire. Cela dit, constatons que toute psychologie scientifique est nécessairement comparée. Il faut être bien plus métaphysicien que psychologue pour oser encore soutenir que la psychologie soit la science de l'introspection directe pure. Pour cela, il faudrait qu'elle fût celle d'un homme vivant seul au monde, sans même la compagnie des animaux, et n'ayant jamais lu ni parlé. — Cette psychologie là n'existe que dans l'ergotage métaphysique des philosophes scolastiques. La psychologie du langage en est la négation même. En effet, le langage, la monnaie des idées et des sentiments, se compose de mots écrits ou parlés qui sont censés représenter des objets ou des notions concrètes ou abstraites,

en commun pour une grande catégorie d'êtres humains. Il suppose donc une psychologie commune et représentable par des symboles conventionnels pour tous ces êtres, c'est-à-dire la comparaison entre la psychologie de chacun d'eux. Le langage s'efforce d'unifier ladite psychologie. On sait qu'il n'y réussit que partiellement, que chacun comprend les mots plus ou moins à sa façon (avec sa psychologie propre). Néanmoins les hommes en arrivent à se communiquer plus ou moins, par la parole et les écrits, leurs psychologies réciproques, et c'est de là que se déduisent, par l'observation et à l'aide de l'expérience, les notions générales de la *psychologie humaine*. Celle-ci est donc, eo ipso, comparée.

Les animaux n'ont pas de langage, c'est vrai, ou du moins ils n'en ont que des rudiments, surtout mimés. Mais le langage de l'homme sert aussi souvent à déguiser qu'à trahir sa pensée. Talleyrand l'a fort bien dit. Tout bon psychologue le sait, et juge son prochain bien plus par ses actes et par l'expression involontaire et subconsciente de ses sentiments que par le sens de ses paroles. Eh bien! puisqu'il en est ainsi, de quel droit vient-on nous interdire d'en faire autant pour les animaux?

Certains auteurs (Bethe, Uexküll, Loeb même) ont prétendu que la psychologie comparée ne pouvait exister. En ce faisant ils sont tombés en plein et sans s'en rendre compte dans la métaphysique et dans le dualisme. Ce n'est pas avec un mot — „tropisme“ ou autre — qu'on expliquera le „mécanisme“ de la vie, tant qu'on n'aura pas réussi à créer chimiquement une cellule vivante. Or malgré les si intéressantes découvertes sur les colloïdes (je laisse de côté les petits jeux de M. Leduc avec certains précipités ou cristaux) nous en sommes encore à cent lieues. La cellule vivante est un organisme extrêmement complexe, dont le mécanisme primordial présumé est actuellement encore inaccessible à la chimie aussi bien qu'au microscope. Je renvoie aux magnifiques études de M. Stauffacher sur les

noyaux des cellules, présenté ici même à la section de zoologie. Attendons sans rien préjuger et ne prétendons pas résoudre des difficultés par d'autres plus grandes encore. Ce qu'il faut faire, pour demeurer dans le domaine de la science, c'est d'observer et d'expérimenter *en même temps*, aussi bien à l'aide de l'introspection directe de notre „moi“, pris comme terme de comparaison, qu'à celle des combinaisons indirectes des résultats de l'introspection par nous, des phénomènes du monde extérieur observés chez les autres hommes et chez les animaux (physiologie et biologie). Il faut de plus nous efforcer de nous entendre aussi bien que possible sur le sens des termes employés.

On objecte toujours le danger de l'anthropomorphisme en psychologie comparée. Je crois que c'est aujourd'hui, en somme, de l'histoire ancienne et que nous avons plus encore à lutter contre le mécanisme à tout prix — c'est-à-dire — contre un faux mécanisme, s'imaginant expliquer la psychologie animale avec les lois chimiques et physiques *actuellement* connues, sans tenir compte des grosses inconnues. Ce mécanisme là est presque aussi pernicieux à la science que le vitalisme qui vient placer une fable mystique, une „force vitale“ à la place de ces inconnues, voulant ainsi nous octroyer une métaphysique dont la science n'a que faire. En effet, l'étude des instincts ou automatismes héréditaires a été si bien faite, qu'aucun homme sérieux ne pense aujourd'hui à voir chez eux un raisonnement humain, individuel, réfléchi et plastique ou modifiable. Par contre, on tombe dans un extrême aussi faux en refusant aux animaux toute activité intellectuelle et toute conscience du monde et d'eux mêmes (toute introspection).

Au lieu d'aller chercher midi à 14 heures, voici donc, à mon avis, comment on doit procéder en psychologie animale:

Il faut d'abord observer soigneusement et sans parti pris les faits et gestes des animaux à l'état naturel, en utilisant avant tout leurs appétits vitaux: recherche des

aliments et reproduction de l'espèce. Puis il faut mettre l'instinct en défaut par l'expérimentation, afin de voir à quel point l'animal utilise ses expériences personnelles à l'aide de souvenirs et de leur association. En ce faisant, il faut toujours tenir compte, d'un côté de ce que l'animal fait par instinct héréditaire, sans l'avoir appris, et de l'autre, de ce qu'il est obligé d'apprendre par expérience personnelle. Chemin faisant, on peut apprivoiser, c'est-à-dire dresser l'animal, en d'autres termes, lui enseigner certaines choses que ses congénères ne font pas spontanément. Le dressage qui réussit est toujours une preuve de la faculté d'apprendre (acquis individuel).

Dans toutes ces études, et pour ne pas se méprendre sur les conclusions qu'on en tire, il faut étudier à fond les sensations de chaque espèce animale en expérimentant par élimination sur la façon dont elle utilise ses organes sensoriaux. Le moyen le plus simple est la suppression transitoire ou définitive d'un sens (oblitération des paupières, enlèvement ou, chez les insectes, vernissage de l'œil, etc.). On observe alors comment et jusqu'à quel point tel sens peut guider l'animal à l'exclusion de tel autre, et de quelle façon chaque sens est utilisé. C'est ainsi, par exemple, que j'ai démontré que les abeilles se dirigent par leurs souvenirs visuels et gustatifs et presque pas par l'odorat. C'est par ce procédé aussi que j'ai pu prouver ce que j'ai appelé l'odorat topochimique dans les antennes des fourmis. Ce point mérite quelques mots. Privées de leurs deux antennes, les fourmis sont incapables de s'orienter et de distinguer leurs compagnes de leurs ennemis. A leur aide au contraire, elles reconnaissent tout, même une route compliquée, dans les deux directions, et même quand on les déplace en les remettant au milieu d'une piste déjà parcourue. Comment cela se fait-il? Notre odorat ne nous donne pas connaissance de l'espace, parce que les odeurs arrivent en tourbillon au fond du nez, sans relations déterminées de forme entre elles. Nous sommes donc incapables de nous re-

présenter une topographie par des relations d'odeurs, comme nous nous la représentons par les relations fixes de la forme des objets colorés à l'aide de l'œil. Figurons nous par contre un sens de l'odorat situé au bout de nos doigts, et capable de palper directement la qualité chimique de tous les objets que nous tâtons et même de reconnaître la direction de leurs diverses émanations à courte distance. Cet odorat là nous fournira nécessairement une carte géographique des odeurs du monde extérieur. Nous connaîtrons telle odeur ronde, telle autre carrée, telle autre en fil, telle autre encore appliquée sur un fond dur ou mou, venant d'en haut, de droite, de gauche sur telle et telle surface. Et cet odorat nous fera connaître l'espace et les formes. C'est le cas des insectes à antennes mobiles, capables de palper, et c'est là ce que j'ai appelé *odorat ou sens topochimique*. — Ce simple exemple montre à quel point l'étude attentive des sensations des animaux, même fort éloignés de nous, nous permet de pénétrer leur psychologie. Au lieu d'attribuer leurs erreurs et méprises à leur bêtise, à leur manque d'âme, et leurs découvertes qui nous déjouent à des forces mystiques ou inconnues (Bethe), nous en arrivons à prouver qu'elles tiennent au défaut, ou au contraire à l'acuité et aux propriétés spéciales de tel ou tel sens dans ses relations avec la mémoire et les facultés cérébrales.

Mais ce n'est pas tout. Il faut ensuite observer l'usage que chaque espèce fait de ses données sensorielles et jusqu'à quel point elle est capable de les emmagasiner, et de les utiliser plus tard comme souvenirs. Et ici, ce ne sont plus les organes des sens, mais c'est le développement du cerveau qui détermine les facultés en question. Il y a en somme trois lois qui découlent de l'observation:

1^o Les facultés mentales de l'animal dépendent du volume *relatif* du cerveau, c'est-à-dire du plus puissant centre nerveux supérieur superposé aux centres inférieurs, à ceux des neurones périphériques ou cellules d'origine des

nerfs dits moteurs et aux ramifications d'arrivée des nerfs dits sensibles.

2^o Le volume *absolu* du cerveau ne peut donner la mesure de la complication des facultés mentales, parce que, chez les gros animaux, chaque organe (muscle, glande, surface de la peau etc.) exige pour vaquer aux plus simples fonctions un bien plus grand nombre d'éléments nerveux que chez les petits. Cela nécessite donc un volume bien plus considérable des centres inférieurs, et aussi du cerveau pour innérer ces derniers, sans que pour cela la complication mentale augmente.

3^o Le déchaînement héréditaire automatique d'une série d'actes fort compliqués, mais déterminés, toujours les mêmes, chez les individus de même sexe et de même espèce, se répétant toujours de la même manière et dans un seul et même but — l'instinct en un mot — exige un nombre beaucoup moins considérable de neurones, et, par là, bien moins de substance cérébrale, que la faculté mentale plastique (intelligence de l'individu) qui consiste dans l'utilisation des souvenirs, à l'aide de leur association et de leur combinaison, pour adapter les actes de l'animal à de nouvelles situations imprévues, ainsi que pour préparer de nouveaux actes au moyen de la combinaison des souvenirs.

Je ne m'étendrai pas plus longuement sur la psychologie comparée. Je me contente de constater que l'instinct et l'intelligence, définis comme ci-dessus, de même que les sentiments et la volonté, existent chez les animaux dans des combinaisons et à des degrés très divers. Il suffit d'une analyse soigneuse, faite sans parti-pris, pour s'en assurer. Les prétendues facultés de l'âme qu'on a voulu attribuer spécialement à l'homme ne sont que des degrés supérieurs de complication, en particulier dans le domaine des combinaisons plastiques. Le chien se souvient, combine ses souvenirs, en tire des conclusions, parle du regard, de la queue et des oreilles, a des sentiments d'affection, de haine et de colère, a mauvaise conscience quand il a enfreint un ordre

de son maître en cédant à un appétit, prend des résolutions, etc. Nous n'avons aucune raison pour lui refuser une conscience de son moi, des autres chiens, des hommes et du monde extérieur. Nous ne pouvons sans doute juger directement des qualités spéciales de ses sensations, de ses états de conscience en général, mais nous ne le pouvons pas non plus pour nos semblables (je ne cite que le daltoniste, ou encore le musicien pour celui auquel le sens musical fait défaut). Toutes les observations indirectes nous prouvent néanmoins que les sensations et réactions du chien sont fort parentes des nôtres et diffèrent d'elles surtout par une moindre complication. On refuse aux animaux la faculté d'abstraction. Mais on oublie que cette faculté n'est qu'une exagération de la synthèse des ressouvenirs. Ces synthèses ou représentations générales sont appelées abstractions dès que nous les désignons par un symbole ou mot. Il est vrai que le langage développe énormément la faculté d'abstraction. Mais on enseigne aussi aux animaux supérieurs à comprendre des signes conventionnels. C'est là un rudiment de langage. La différence est dans le degré et ne dépend que du développement du cerveau. Encore une fois, toutes nos idées dites abstraites sont dérivées de sensations concrètes fondues en grandes synthèses. La notion de mal par exemple est la synthèse de tous les phénomènes que nous avons reconnus être nuisibles à notre moi et (par une extension due aux sentiments de sympathie dits altruistes) à nos semblables, et ainsi de suite.

Théorie de la mnème. Les considérations qui précèdent nous amènent à une exigence formelle, celle de l'étude de la psychologie à la fois par ses deux côtés, l'introspection directe et les conclusions indirectes de l'observation et de l'expérience sur le moi et le non moi. Une psychologie aussi bâtarde que moderne a inventé le mot *parallélisme* pour séparer ces deux côtés de l'étude des fonctions du cerveau ou de l'âme. C'est là une équivoque, une concession tacite faite par l'hypothèse, seule soutenable

de l'identité psychophysiologique ou monisme, au dualisme traditionnel entre le cerveau et l'âme. Tous deux peuvent s'abriter provisoirement sous cet oracle de Delphes, pour faire croire au public qu'ils ont trouvé une formule d'entente. Aucun penseur sérieux ne s'y laissera prendre. Le cerveau et l'âme ne sont pas plus parallèles, l'un avec l'autre, qu'un miroir avec l'image qu'il reflète. Et si c'étaient deux choses, rien ne serait moins „parallèle“ que les deux modes par lesquels nous les étudions. Ce qui nous a fait défaut jusqu'ici, ce n'est pas la possibilité d'une méthode commune d'investigation, mais simplement une bonne terminologie, un symbolisme approprié à l'étude sans parti pris des phénomènes de la psychologie, étude faite *à la fois* par les deux méthodes que nous avons indiquées. Nous souffrons, d'un côté d'une terminologie surannée que nous a léguée la psychologie métaphysique scolaire dont j'ai parlé au début, et de l'autre d'une terminologie physiologique mécaniste tout aussi exclusive qui ne sait voir partout que des „réflexes“ et des inhibitions. La première est partie des nébuleuses célestes et la seconde des terriers de la taupe. Faut-il s'étonner qu'elles ne sachent voir clair ni l'une, ni l'autre à la surface de la planète où nous vivons et soient incapables de s'entendre et de se voir à la modeste clarté de nos sens et sous les rayons solaires qui éclairent nos actes?

Frappé des analogies entre les habitudes acquises, l'instinct et le développement ontogénique et phylogénique des êtres, un physiologiste de génie, Ewald Hering, en a fait une courte synthèse, presque résumée en ces mots: „*L'instinct est une mémoire de l'espèce*“. — Lorsqu'un érudit ou un professeur écrit un gros livre pour reclasser, critiquer ou commenter des théories ou des faits déjà connus, en y ajoutant ou n'y ajoutant pas quelque nouvelle dénomination, on admire et l'on donne son assentiment à l'œuvre magistrale. Mais quand il s'agit d'idées vraiment nouvelles et hardies, on se moque de prime abord; on les répudie

parce qu'elles viennent déranger les traditions reçues. Tel fut aussi le cas de l'idée de Hering, de sorte qu'il ne la poursuivit pas. Néanmoins la semence avait germé. R. Semon comprit que là-dessous se cachait une grande loi de la vie organique qu'il appela la loi de la mnème. Et pour bien préciser son indépendance de toute hypothèse métaphysique tacite ou explicite, par conséquent des exclusivismes mécaniste et spiritualiste, ainsi que de leurs terminologies respectives, il institua, pour les besoins les plus urgents du moins, une terminologie neutre, applicable aussi bien à l'introspection ou conscience *directe* du moi et du non moi, qu'à leur étude *indirecte* et comparative par induction.

Semon part de l'action des *complexus d'irritations* provenant du monde extérieur et venant — d'une façon générale — exciter la matière organique vivante — et, d'une façon plus spéciale, les organes des sens chez les animaux et chez l'homme. Ces complexus viennent modifier l'état moléculaire de la substance vivante d'une façon encore inexpliquée, mais correspondant à la disposition relative des parties constituantes du complexus irritateur et à celle des surfaces réceptrices (Reizpforten, portes d'entrée des impressions) de la substance organique vivante (organes des sens). Ces dernières sont ordinairement disposées d'une façon adéquate aux complexus irritateurs correspondants. Nous en avons cité sommairement un exemple à propos du sens topochimique des antennes de certains insectes. Semon appelle *engramme* la modification moléculaire de la substance vivante ainsi produite par des complexus d'irritations. La substance organique a la propriété de conserver les engrammes, de les enregistrer comme des photographies toujours renouvelées et superposées du monde extérieur. *L'engraphie* est le fait de recevoir et de fixer des engrammes. La *mnème acquise* ou individuelle est la somme des engrammes enregistrés par un individu de sa naissance à sa mort, la *mnème héréditaire*, celle des engrammes transmis

aux descendants par les germes sous forme d'énergie latente, cumulée dans la phylogénie, et devenant active (kinétique) dans l'ontogénie. — Cette énergie mnémique héréditaire apparaît morphologiquement dans le développement des phases embryonnaires, physiologiquement dans leurs fonctions, dans les instincts et dans les dispositions héréditaires, introspectivement dans le fond même de la structure de notre pensée, de nos sentiments, de nos passions, de nos déterminations psychiques en un mot.

Mais l'engramme devient latent dès que l'irritation originale qui l'a produit cesse (ou plutôt peu après, car il se produit encore une phase d'oscillation décroissante de l'irritation que Semon appelle *phase acolute*). Le phénomène fondamental de la mémoire et de l'hérédité est la faculté qu'à la substance vivante de *revivifier* ou de *réactiver* l'engramme, dans ses lignes essentielles du moins, soit par suite d'un retour seulement partiel, soit par suite d'un retour affaibli du complexus irritateur original, retour qui peut donc être constitué par une simple petite partie d'un complexus engraphié. C'est là le phénomène que Semon appelle l'*ecphorie* et que nous observons dans nos souvenirs.

La loi de l'engraphie est la suivante:

„Toutes les irritations se produisant simultanément dans un organisme constituent un complexus simultané et associé d'irritations qui s'engraphient comme telles, c'est-à-dire qui laissent un complexus correspondant d'engrammes formant un tout (complexus des engrammes simultanés).“

La loi de l'*ecphorie* peut être formulée comme suit:

„Le retour partiel de la situation énergétique qui avait déterminé un engramme suffit pour ecphorer le complexus entier des engrammes simultanés qui avaient été produits la première fois.“ —

Les complexus d'engrammes (l'engramme unique n'existe qu'en théorie) peuvent s'associer en séries successives

et ces successions demeurent latentes et fixées, comme les composantes d'un complexus simultané dont elles ne forment pour ainsi dire qu'un sous-groupe. Elles s'en distinguent néanmoins par leur ecphorie qui est successive pour chaque composante du complexus, correspondant ainsi à la succession des irritations originales du complexus primitif. Ainsi les phases successives de l'ontogénie constituent l'ecphorie successive de complexus simultanés de la mnème héréditaire, comme le souvenir acoustique de l'ouverture de Faust, exécutée par un orchestre, constitue l'ecphorie des complexus simultanés de chaque ensemble joué par les divers instruments.

Si nous prenons le côté cérébral seul de la question, nous reconnaissons dans le jeu de nos représentations ou souvenirs (pensées successives) l'ecphorie successive de complexus simultanés (complexus de souvenirs ou sensations mnémiques) dont les originaux ou perceptions avaient été produits par l'engraphie d'irritations sensorielles combinées.

La série continue et successive des complexus simultanés originaux d'irritations se combine avec celle des ecphories mnémiques, car chaque ecphorie forme immédiatement un nouvel engramme. Ensemble, elles constituent donc comme une série de couches successives latentes qui forment le dossier individuel de notre mnème acquise. Le complexus simultané de l'instant actuel constitue à chaque moment la couche supérieure de ce dossier. Semon prouve que l'engraphie simultanée a lieu indifféremment dans toutes les directions, tandis que l'engraphie successive, toujours polarisée du passé au futur, ne peut être ecphorée facilement que dans le même sens. Qu'on essaie de lire les lettres et les mots en sens inverse ou de chanter une mélodie connue en commençant par la dernière note et en terminant par la première et on le verra. De même, une chenille qui file son cocon et qu'on place dans un cocon semblable, mais moins avancé, saura le continuer, tandis qu'elle sera perdue si on la place dans un cocon plus avancé que la

dernière phase de la succession qu'elle avait éphorée. Elle est perdue, parce que la phase directement antécédente fait défaut dans la succession de ses actes.

Quand un complexus d'irritations originales ou mnémiques est identique, ou à peu près, à un complexus antécédent, son éphorie produit avec ce dernier un phénomène non pas de fusion, mais de revêtement que Semon appelle *homophonie mnémique*. Le résultat de l'homophonie (de la répétition) est d'augmenter non pas *l'intensité*, mais la *netteté* des engrammes, ce que Semon appelle leur *vividité*. Les détails deviennent d'autant plus précis et nets. Un bruit peut être intense et confus, un pianissimo très net et clair, très *vivide*.

Quand, entre deux complexus simultanés, homophones, du reste identiques, il existe une différence marquée sur un point ou l'autre, cette différence appelle l'attention (un chef d'orchestre remarque par exemple la moindre erreur commise par un musicien). Elle constitue alors ce que Semon appelle *différentielle de la sensation* et s'enregistre pour son compte.

Correspondant aux portes d'entrées des impressions ou irritations constituées par les terminaisons nerveuses de nos organes sensoriels, nos complexus de sensations simultanées sont disposés en *champs sensoriels* (*Empfindungsfelder*), comme par exemple le champ visuel. Tout comme les mêmes terminaisons nerveuses ne peuvent être excitées à la fois par deux irritations de qualité différente (à moins qu'il ne se produise un mélange), de même en est-il pour les sensations originales ou mnémiques. Alors une seule des sensations apparaît et l'autre demeure latente, ou bien il se produit une oscillation entre les deux. C'est le cas lorsque, sur la même place du champ visuel, par exemple lors d'une homophonie, il se produit une différentielle. Les champs visuels de nos deux yeux se recouvrent ou se revêtent l'un l'autre, on le sait, en nous donnant la vue stéréoscopique. Cela augmente la netteté, mais non l'intensité

de la vue. Semon place dans un stéréoscope deux timbres postes, identiques sauf à deux ou trois places. Eh bien, aux places contenant des différentielles, on observe soit une oscillation alternante de deux figures, soit quelque chose de confus. Qu'on adapte un quart d'heure un œil à une forte lumière et l'autre à l'obscurité, puis qu'on regarde subitement sous un demi jour avec les deux yeux ; on sera ébloui, mais dès qu'on fermera l'un ou l'autre œil, l'éblouissement, effet de la différentielle d'intensité dans le même champ visuel, cessera aussitôt, et ainsi de suite. En phylogénie, la loi dite de Mendel correspond à une alternance, par suite d'homophonie avec différentielles.

L'homophonie a lieu, tant entre les complexus originaux entre eux, qu'entre les mnémiques entre eux et entre mnémiques et originaux. On peut dire que toutes nos perceptions et tous nos souvenirs sont homophones, et influencés ainsi par leurs engraphies et ecphories antécédentes, sans que nous en ayons conscience. Nous *voyons* le dessin d'un cube sur papier plat comme cube (tant avec un œil qu'avec les deux), lors même qu'en réalité c'est un carré et deux losanges. Pourquoi ? Parce que l'image vient vibrer d'une façon homophone avec celle des cubes réels que nous avons vus stéréoscopiquement des deux yeux, dans notre vie, et nous en donne l'illusion, à cause de sa grande analogie avec elle ; nous la *voyons* comme cube. Toute la perspective des tableaux repose sur ce fait. Nous *voyons* donc et nous percevons d'une façon générale, non pas uniquement par le complexus actuel d'irritations de nos sens, mais par son homophonie commune avec les complexus très semblables du passé, engraphiés dans notre cerveau.

D'une façon générale, les complexus originaux (perceptions) sont beaucoup plus *vivides* (plus nets) que les complexus mnémiques ou souvenirs (représentations internes). Et c'est pour cela surtout que nous les projetons au dehors, dans le monde extérieur, dans le non moi. Cela provient de ce que, dans l'ecphorie mnémique d'un complexus, les

parties du complexus moins nettement engraphiées lors de l'irritation originale ne reparaissent plus; elles se sont effacées. Semon compare l'ecphorie à une réapparition des sommets alpestres les plus accentués, alors que les vallées et les collines demeurent dans le brouillard. En réalité ces bas fonds n'ont pas disparu. Ils demeurent dans le *subconscient* et peuvent être ecphorés dans des circonstances spéciales, ainsi dans le somnambulisme; ils nous influencent même souvent à notre insu. Dans mes cours de Zurich, il y a environ 15 ans, j'ai employé la même comparaison en parlant des sommets de montagnes ou de vagues apparaissant seuls sur le seuil de notre conscience, alors que les vallées et les coteaux, tout en demeurant dans le subconscient (dans le brouillard), n'en supportent pas moins les sommets et dirigent même (subconsciemment) le mouvement des vagues.

Mais, si d'un côté la répétition fréquente de l'ecphorie d'un même complexus revivifiant et associant à nouveau les dits sommets entre eux produit leur homophonie et les rend de plus en plus nets et vivides; d'un autre côté les sensations mnémiques les plus vivides le sont plus que les sensations originales les plus pâles, et certaines circonstances peuvent augmenter la vividité d'un complexus (ainsi la dissociation à l'état de sommeil, dans lequel les irritations sensorielles sont inhibées). C'est le cas des *hallucinations* qui nous font l'effet de perceptions et qui sont normales dans nos rêves. On peut les produire par la suggestion (Hypnose). J'ai fait des expériences qui montrent qu'en cas d'antagonisme entre un complexus original et un complexus mnémique dans le même champ sensoriel, on peut, chez les sujets très suggestibles, arriver à supplanter le complexus original par le complexus mnémique, la perception par l'hallucination. J'ai ainsi endormi par la suggestion une dame très honnête et très intelligente et je lui ai suggéré à deux ou trois reprises qu'elle verrait à son réveil, sur un fauteuil, un gros perroquet

rouge et bleu (aras), bien distinct et opaque. Elle le vit chaque fois nettement. Alors j'écrivis en gros caractères sur une longue bande de papier (en allemand): „L'existence est souvent bien compliquée“ (Das Leben ist ein komplizierte Dasein). Pendant le sommeil hypnotique de la dame, je plaçai cette bande de papier contre le dos du fauteuil, de façon à en faire recouvrir la dernière partie par l'hallucination du perroquet. Naturellement je n'avais prévenu la dame de rien du tout. Aussitôt après avoir donné la suggestion du perroquet, je plaçai la bande de papier comme je viens de le dire et je réveillai la dame que je n'avais pas perdue des yeux et je la priai de lire. Elle lut: „L'existence est souvent....“ et ne put plus lire la fin, cachée par le perroquet halluciné, ce qu'elle me confirma. L'honnêteté exemplaire de cette dame que je n'avais pas prévenue de mon expérience en garantit l'exactitude. Du reste cette expérience ne fait que confirmer celle des hallucinations négatives de Bernheim, toujours complétées par l'hallucination positive de ce qui est caché derrière l'objet réel. Dans mon livre sur l'Hypnotisme j'ai même posé en fait que, dans le domaine, de la vie, toute hallucination négative est complétée par une positive, et toute positive par une négative, si elle est absolue, c'est-à-dire opaque (non transparente).

Semon distingue avec raison entre l'association, prise dans un sens exact ou restreint et l'ecphorie. L'association désigne la liaison fixée des diverses composantes d'un complexus d'engrammes, simultanément ou successivement déposés dans les couches subséquentes de notre dossier individuel. L'ecphorie, par contre, désigne un processus d'activité, de revivification des complexus d'engrammes par le retour d'une partie de la situation énergétique qui les avait produits. Ce qu'on a appelé associations par contraste et ressemblance sont donc des ephories et non pas des associations. En général, en psychologie, on a beaucoup confondu l'association et l'ecphorie sous le terme d'association.

L'ecphorie des engrammes est fortement influencée par le phénomène de l'attention, c'est-à-dire de ce point de concentration de l'activité cérébrale qui marche d'un groupe de neurones à l'autre et d'un complexus d'engrammes à l'autre, comme une tache jaune dynamique et mobile, ainsi que je l'ai désignée dans le temps. En se concentrant fortement sur un point spécial du complexus simultané, l'attention fait pâlir le reste. Ainsi elle provoque l'ecphorie de certains détails d'un complexus et peut les associer à nouveau (dans un nouveau complexus) avec tel détail pris dans un autre complexus. Je regarde l'un après l'autre les deux tiroirs de ma table. Cela forme deux complexus visuels engraphiés, un pour chaque tiroir. Mais je puis, en les ecphorant chacun comme souvenir, fixer mon attention sur une boîte rouge du tiroir droit et sur un marteau du tiroir gauche, puis placer „en esprit“, c'est-à-dire associer dans mon champ visuel représenté, le marteau seul, avec la boîte rouge, pensée à son extrémité. En ce faisant, je constitue un nouvel engramme tiré de deux complexus mnémiques. C'est là le jeu de ce que nous appelons *l'imagination*, et c'est par des procédés analogues, et en comparant entre eux un grand nombre d'engrammes semblables que nous en tirons peu à peu nos abstractions.

Les sentiments s'engraphient et s'associent comme les sensations et avec elles. De même les volitions, c'est-à-dire la préparation mnémique des ecphories futures de nos actes et de nos pensées. Tout mouvement complexe intentionné renferme, en lui-même, une direction vers l'avenir. Un caractère fort accusé du détail des complexus d'engrammes moteurs (psycho-moteurs), c'est que nous n'en avons jamais conscience, si complexe qu'il puisse être. Nous voyons ses effets, mais nous ne sentons pas le détail de ses innervations. Tel, par exemple, le complexus du jeu du piano. Nous sommes conscients de la mélodie entendue, mais pas de l'innervation de nos doigts.

Notons à ce propos que Semon distingue, avec grande raison, entre la localisation des successions de notre dossier

de complexus d'engrammes, localisation qu'il appelle *chromogène*, et les localisations cérébrales bien connues, selon les provinces sensorielles et motrices de l'écorce cérébrale, localisations qu'il appelle *topogènes*. Ces dernières, on le sait, sont délimitées par les connexions anatomiques des neurones sensoriels avec certaines provinces de l'écorce, par l'entremise de groupes de neurones intermédiaires des centres de la base du cerveau.

En résumé, la Mnème représente la faculté inhérente à la substance vivante de conserver comme tels, et dans leurs connexions intimes, les complexus d'excitations venant du monde extérieur l'irriter et s'imprimer en elle sous forme d'engrammes (de complexus d'énergie latente), puis de les réactiver, tout en les combinant à nouveau par le phénomène de l'ecphorie, à l'aide d'un retour partiel ou affaibli d'irritations semblables.

Les phénomènes mnémiques peuvent être reconnus et étudiés aussi bien par l'introspection directe que par la méthode indirecte de l'observation et de l'expérience. La loi de la mnème représente le développement compliqué des lois de la conservation et des transformations de l'énergie ou du travail dans le domaine de la vie organique.

Je n'ai pu vous donner qu'un aperçu aussi cursif qu'incomplet de l'œuvre de Semon, parue dans deux livres: *La mnème en tant que principe conservateur dans les changements du déchaînement de la vie organique* (Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens), 1904 (2^{me} édition 1908) et *Les sensations mnémiques* (Die mnemischen Empfindungen) 1909. Mais j'en recommande l'étude approfondie à chacun. Plus on avance dans cette étude, plus on la trouve féconde. Du reste Semon nous promet la continuation de l'étude de la mnème dans d'autres domaines (pathologie etc.).

La terminologie simple et clairement définie de Semon nous permet de trouver notre chemin au milieu de la confusion occasionnée par le manque de rapport entre les

termes de la vieille psychologie, sortie de la métaphysique et ceux de la physiologie qui a voulu faire abstraction de la psychologie. Ces termes sont vagues et inexacts. Les „idées innées“ des anciens philosophes n'existent pas. La conscience morale n'est rien moins qu'un impératif catégorique ; elle est un dérivé des sentiments de sympathie associés à des engrammes acquis, considérés comme objets du sentiment du devoir. Nous avons vu un exemple des confusions faites dans la notion d'association etc. etc. De son côté la physiologie a abusé des termes de réflexe, d'inhibition etc. comme une taupe qui voudrait parler des couleurs et n'aurait qu'un mot pour les désigner, faute de les avoir vues. Il faut s'aider de la psychologie humaine et animale pour comprendre de plus en plus la physiologie du cerveau.

Ce n'est pas un pur hasard, que cette convergence de l'instinct social des insectes sociaux, de l'esclavagisme des fourmis, de leur aide mutuelle, de leur dévoûment, de la façon dont elles soignent leur bétail (les pucerons), dont elles jardinent certains champignons, dont elles tissent la soie à l'aide de leurs larves, dont elles se font des guerres, avec effets de désespoir, de perte de tout courage chez les vaincus et de témérité chez les vainqueurs etc. etc., que cette convergence, dis-je, des instincts sociaux de petits insectes avec les actes sociaux, raisonnés individuellement, des animaux supérieurs et, tout spécialement, de l'homme.

Tandis que les anciens auteurs anthropomorphisants voyaient chez les insectes des raisonnements humains en miniature, nos mécanistes modernes, disciples inconscients de Descartes, n'y voient que réflexes, tropismes, machines etc. La vérité n'est ni l'un, ni l'autre. L'étude des lois de l'hérédité, de l'évolution et de la mnème nous fait saisir une grande loi du déchaînement organique dans les êtres vivants, loi qui arrive à des effets semblables par des voies diverses, quand certaines conditions spéciales qui exigent les dits effets viennent activer et déterminer le déchaînement or-

ganique dans leur sens. La vie sociale est au nombre de ces conditions. Et nous la voyons produire des activités sociales semblables, spécialisées une fois, en très majeure partie, à l'aide de la mnème héréditaire (instinct) dans le petit cerveau de l'insecte, une autre fois, en grande partie, à l'aide de la mnème individuelle chez l'homme. Du reste nous nous faisons une vaste illusion sur nous-même en attribuant toutes nos actions complexes, nos mœurs et nos découvertes à la sagesse de nos raisonnements. Ces derniers éclosent sur la base de grandes *dispositions* congénitales qui sont latentes dans notre mnème héréditaire. Et le reste, nous le devons à l'encyclopédie écrite qui est le fruit du travail de nos prédecesseurs, et aux enseignements que nous avons reçus des autres dans le courant de notre vie. Si notre travail individuel vient y ajouter son produit, n'oublions pas que ce travail lui-même n'est, à chaque instant, que la résultante de nos énergies héritées, combinées à notre acquis et à l'influence de l'ambiance. Alors nous serons plus modestes. La loi de la mnème unifie donc deux grandes lois de toute la vie organique, lois que nous observons en particulier dans notre propre individualité phylogénique et ontogénique à chaque instant de notre existence: 1^o la loi de l'hérédité qui représente la phylogénie et ses ecphories dans le cours de l'ontogénie, de la procréation à la mort, et 2^o la loi de l'exercice ou de la répétition (entraînement) qui représente l'acquis pendant le développement individuel ontogénique. C'est à Hering et à Semon que nous devons leur synthèse.

Le résultat de notre aperçu est qu'il ne reste rien, aucun résidu psychologique quelconque, permettant d'affirmer l'existence d'une âme indépendante du cerveau vivant, d'une liberté de notre arbitre ou de notre volonté. Celle-ci est déterminée à chaque seconde par l'ensemble de notre mnème héréditaire et acquise, tant consciente que subconsciente. Mais il s'agit là de ce que seuls nous pouvons connaître, c'est-à-dire de la détermination d'un effet

par des causes ou d'une réaction par des actions dans le domaine des relations entre les phénomènes ou symboles que nous ont fournis nos sens, et qu'a travaillés notre cerveau.

Les prétendues questions métaphysiques, ces fameux problèmes qui — nous l'avons vu — n'en sont pas, demeurent, après comme avant, dans leur *obscurité absolue*, le seul absolu que nous connaissons, c'est-à-dire celui de notre ignorance absolue de l'inconnaissable (tautologie évidente et digne de la métaphysique!).

Le déterminisme n'a donc aucun rapport avec le fatalisme. Ce dernier est une doctrine métaphysique qui prétend que, dans l'Univers, une cause première absolue — Dieu ou le Destin — a prédestiné tout et pour toujours dans ses moindres détails, de sorte que le futur, comme le passé et le présent, est absolument et en tout point prédestiné. C'est là la doctrine de Mahomet et de Calvin par exemple. Inutile de répéter que ce dogme absolu vaut ce que valent tous ses congénères, c'est à dire zéro. Dans les domaines où l'on ne peut rien savoir, on peut tout affirmer. C'est en effet, par exemple, dans les domaines où la médecine sait le moins que les médecins affirment souvent le plus. C'est aussi probablement la raison pour laquelle les théologiens sont souvent si affirmatifs. Notons que les lois de la conservation de l'énergie (ou du travail, comme dit Mach) et de l'antagonisme ou entropie, sont des cas particuliers de la loi générale de causalité. Celle-ci concerne seulement les phénomènes naturels du monde que nous observons, notre psychologie y comprise; elle ne peut pas plus les dépasser que tout le reste de ce que nous connaissons. Or le fatalisme suppose que les enchaînements, déterminés dans leur quantité et sans doute aussi dans leur qualité par cette loi et tels que nous les observons, ont été fixés d'avance en tout point par le . . . „destin“. C'est là une supposition gratuite. Nous ne savons rien des causes primitives supposées. Nous ne pou-

vons pas nous en faire la moindre idée. Elles peuvent être multiples, de qualités diverses, permettre des solutions variées et prédestiner ou ne pas prédestiner l'avenir ; du reste, tout cela ne sont que des mots vides de sens à leur égard. Sachons donc demeurer dans le domaine de notre faculté de connaissance et dire :

provisoirement *Ignoramus* dans les domaines encore inexplorés de la science,

et définitivement *Ignorabimus* dans le domaine des prétendues questions ou plutôt des tautologies, et des cercles vicieux (des pseudoquestions) dites métaphysiques ; mais seulement et uniquement dans ce domaine. Cet *Ignorabimus* implique en même temps pour nous le devoir de veiller à ce qu'aucun dogme autoritaire sur l'inconnaisable ne vienne s'imposer aux hommes, en particulier à la jeunesse, et paralyser ainsi le progrès de la science, en entretenant systématiquement l'ignorance du peuple sur le connu et le connaissable.

Et là-dessus, travaillons à approfondir nos connaissances dans le domaine du connaissable, spécialement dans celui de la psychologie, pour le bien de nos semblables et en nous débarrassant de plus en plus des partis pris et des préjugés. Il n'est certes pas trop tôt pour introduire la psychologie scientifique comme objet d'enseignement dans nos universités.
