

d'en trop dire. Dans sa recherche des gentilles aristocratiques, M. Jules Lefebvre s'arrête souvent sur le chemin des belles intentions ; il donne une jolie silhouette, il rend manifeste et vague dans l'accentuation des formes. Son art charmant ne croise pas assez profondément le problème du relief ; il abrège trop la séduction de la vie agissante.

Psychologie allemande contemporaine (LA). Ecole expérimentale, ouvrage philosophique, par M. Th. Ribot (1879, in-89). Dans cet ouvrage, comme dans la Psychologie anglaise contemporaine, M. Ribot fait connaître uniquement les travaux de l'école empirique. Il laisse de côté les doctrines qu'il nomme paranoïques métaphysiques, idéalistes ou réalistes, les traités d'anthropologie qualifiés de spiritualistes, et enfin les théories de la connaissance, nombreuses en Allemagne, et dont les auteurs portent tous la marque de Kant. Il ne parle pas non plus de l'école pessimiste. Ces exclusions faites, il reste un champ bien délimité : celui des études où « la psychologie est considérée comme science naturelle, débarrassée de toute métaphysique et appuyée sur les sciences de la vie ». C'est donc aux travaux de psychophysique et de psychophysiological allemands qu'il compte pour son exposé.

L'ouvrage renferme huit chapitres. Les deux premiers sont relatifs à la psychologie en tant qu'elle est une science naturelle, le quatrième à Lotze et à sa théorie des signes logiques ; le cinquième à la théorie de l'origine de la notion d'espace ; le sixième à Fechner et à la psychophysique ; le septième à Wundt et à la psychologie physiologique ; le huitième aux recherches sur la durée des actes psychiques.

Dans une introduction intéressante, M. Ribot montre les différences qui existent entre la psychologie empirique anglaise et la psychologie empirique allemande. Celle-ci est essentiellement descriptive. Celle-là s'efforce de porter dans la psychologie les procédés qui sont d'usage en physiologie ; elle y introduit, comme caractère général, un effort plus grand vers la précision ; comme caractères particuliers, l'emploi de l'expérimentation, les déterminations quantitatives, les préférences marquées pour les méthodes plus liées des travaux d'ensemble. Ce n'est pas que les psychologues allemands aient appliqués leur méthode de précision à toutes les questions de psychologie ; mais, dans une phase nouvelle, le passage de la période descriptive à la période explicative. Ce qui, selon lui, caractérise ce passage est l'emploi de la méthode expérimentale. Il est impossible de supprimer et de rétablir une forme de l'activité mentale pour en étudier la nature et les effets ; il est possible de faire varier par l'intermédiaire de son concomitant physique. Nous avons pris sur elle par lui. On étudie ainsi non le phénomène de conscience, mais ses variations. Il n'y a rien de plus exact, on étudie indirectement les variations psychiques à l'aide des variations physiques qu'on étudie directement.

M. Ribot est obligé de reconnaître que cette méthode ne peut mener bien loin. Toute méthode expérimentale, dit-il, reposant en définitive sur le principe de causalité, la psychologie n'a que deux moyens à sa disposition : déterminer les effets par leurs causes (par exemple la sensation par l'excitation) ; déterminer les causes par leurs effets (les états internes par les actes qui les traduisent). Il faut de plus qu'au moins l'un des deux termes de ce couple indissoluble qui on appelle une liaison causale soit placé hors de nous, hors de la conscience ; qu'il soit un événement physique, et comme tel accessible à l'expérimentation. Sans cette condition, l'emploi de la méthode expérimentale est impossible. Dans l'ordre des phénomènes qu'on appelle purement internes (la reproduction des idées, leurs associations, etc.), la cause et l'effet restent en nous-mêmes. Or, on ne peut pas dire que la loi de causalité régné là comme ailleurs, quoique dans quelques cas la cause puisse être déterminée avec certitude, comme les causes et les effets sont en nous-mêmes. Ils ne donnent aucune prise extérieure, leurs concomitants physiques étant mal connus ou inaccessibles, toute recherche expérimentale en ce qui les concerne est nécessairement écartée.

Mais ces phénomènes purement internes, ces phénomènes du milieu qui se placent entre ceux de la sensation et ceux de l'action, ont précisément le domaine de l'ancienne psychologie, de la psychologie que M. Ribot appelle descriptive, et à laquelle il accorde à peine le caractère scientifique de l'esprit, sur la méthode qui peut et doit la rendre positive, sur la manière dont elle doit être divisée. C'est une sorte de manifeste philosophique qui a eu de l'influence sur la direction des idées générales depuis 1870. La psychologie, selon notre auteur, doit se constituer sur des bases qui lui sont propres, et

leur prétention de faire passer la psychologie de la période descriptive à la période explicative. Il est vrai qu'ils ont essayé de rendre la difficulté en posant des hypothèses sur les événements internes considérés comme des grandeurs mathématiques, et en leur appliquant ensuite le calcul. Malheureusement, les essais en ce genre, c'est encore M. Ribot lui-même qui le dit, ne constituent certainement pas la partie solide de la psychologie allemande.

Il est à remarquer que M. Ribot, malgré le vif intérêt que lui inspirent les travaux des psychologues allemands, se garde d'en exagérer l'importance. Il n'hésite pas à déclarer que, dans l'état actuel, la psychologie est encore à sa plus grande part, une étude descriptive. Il fait plus, il accorde que les nouvelles recherches appuient les résultats dus à la méthode purement descriptive, au lieu de les exclure.

Psychologie anglaise contemporaine (LA). Ouvrage philosophique, par M. Th. Ribot (1879, in-18). Il y a deux écoles de psychologie anglaise contemporaine : l'école a priori, représentée par Hamilton, Whewell, Mansel, Ferrier, etc. ; l'école empirique, expérimentale qui compte parmi ses adhérents les deux Mill, Bailey, Herbert Spencer, Bain, Lewes, etc. Une étude complète de la psychologie anglaise contemporaine doit donc comprendre nécessairement ces deux écoles. Le livre de M. Ribot ne fait connaître que la seconde.

C'est un manuel français de ce que les Anglais nomment la psychologie de l'association (Association psychology) ; et ce manuel est en ce point réussi et fidèle en sa brièveté qu'on en a fait une traduction anglaise et française. La proposition de la doctrine associationniste en Angleterre et aux États-Unis. Les auteurs dont les doctrines y sont analysées sont James Mill, J.-S. Mill, H. Spencer, Al. Bain, G. Lewes, Sam. Bailey, J.-D. Morrell et M. Whewell. L'analyse est exacte et assez complète, si complète même qu'on est étonné de ce que l'auteur a fait entrer dans son livre ; rien n'y manque de tout ce qui peut éclairer le manière dont les philosophes anglais entendent l'association des idées et s'efforcent de ramener à ce principe unique toutes les opérations de l'entendement.

On peut cependant reprocher à M. Ribot de n'avoir pas mis suffisamment en relief les doctrines particulières et parfois assez divergentes des auteurs qu'il analyse. Il semble que ces auteurs aient, selon lui, les mêmes idées fondamentales, et qu'il ne diffèrent que sur des points accessoires. C'est surtout l'impression qu'on éprouve quand on lit les quelques pages de la conclusion. Dans cette conclusion, par exemple, M. Ribot présente comme appartenant à la psychologie de l'association, par conséquent tous les philosophes de l'école associationniste, la théorie de l'hérédité mentale, qui n'est soutenue que par Herbert Spencer et Lewes et à laquelle les deux Mill et Bain sont étrangers. L'âme de Bain est certainement d'une toute autre nature que celle de Spencer. D'autre part, la philosophie de Spencer se caractérise nettement comme réaliste, celle de Stuart Mill et de Bain comme idéaliste ; il y a là une différence essentielle que M. Ribot n'a pas signalée à l'attention, lui attribuant sans doute une importance, parce qu'elle portait, à ses yeux, sur une question de métaphysique.

Un autre reproche que l'on peut faire à M. Ribot est de n'avoir pas montré, dans un livre consacré à la psychologie associationniste, la véritable origine du système qui prétend constituer la philosophie comme science spéciale et positive, comme science expérimentale, à l'aide du principe de l'association des idées. Il a omis de nous apprendre que le fondateur de ce système est David Hume, dont James Mill, Stuart Mill, A. Bain, etc., ne sont au réalité que les disciples. Il a omis de nous dire que l'associationnisme forme chez Hume et ensuite chez James Mill un système plus logique et plus radical que chez les philosophes anglais contemporains. Et c'est là une lacune fâcheuse, car pour bien saisir l'importance des travaux qu'il résume, il serait fort utile de voir en quoi ces travaux ont modifié l'associationnisme de Hume, et ce qu'ils ont apporté d'original pour le compléter, le développer ou le rectifier. S'il avait été moins attaché lui-même à l'école de la méthode expérimentale, nous enclon à rapprocher des points de vue différents, il aurait vu que l'associationnisme de notre temps tendait à se transformer par l'effort même qu'il faisait pour s'établir et pour résoudre les nouvelles questions posées ; qu'à travers Stuart Mill, Bain et Spencer, il avait perdu de sa simplicité, de sa rigueur, de son unité systématique, de son vouloir concilier, à une sensation plus vive, plus intense que les autres. Elle nait, à ses yeux, du rapport de nos tendances fondamentales, contraires ou satisfaites, avec les sensations. L'état d'attention est-il actif ? Oui, en apparence ; en réalité, il est intermittent. Il peut être assimilé à une série de réflexes. Il s'accompagne de divers phénomènes : 1° de la volonté et des actes extérieurs, mouvements de la face, du corps, des membres. Ces phénomènes physiques servent à maintenir l'état de conscience et à

le renforcer. M. Ribot tient qu'il ne sont pas simplement, comme on l'aime d'ordinaire, des effets et des signes de l'attention, mais qu'ils en sont « les conditions nécessaires, les éléments constitutifs, les facteurs indispensables ». L'état de surprise ou d'étonnement est un grossissement de l'attention spontanée ; il est caractérisé par le monodéisme émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

De l'attention spontanée, M. Ribot passe à l'attention volontaire ou artificielle, qui est, dit-il, « greffée sur l'attention spontanée et trouve en elle ses conditions d'existence, comme la greffe les siennes ». L'attention volontaire est toujours accompagnée d'un sentiment quelconque d'effort. Le maximum d'attention spontanée et le maximum d'attention volontaire sont par conséquent antithétiques, l'une allant dans le sens de la plus forte attraction, l'autre dans le sens de la plus forte résistance. L'attention volontaire est, par conséquent, le contraire de l'attention spontanée. Ce qui le prouve bien, c'est que le procédé unique pour la constituer consiste à tenir l'esprit en éveil et pour cela à rendre étranger par quelque chose ce qui ne l'est pas par nature. C'est tout d'abord par l'attrait du jeu que l'attention se développe chez l'enfant. Tout l'art de l'éducation est de fixer l'attention sur les objets qui ont des tendances naturelles ou sur les sentiments sympathiques, ou encore en excitant cette curiosité innée qui est comme l'appât de l'intelligence. Un ordre de sensibilité plus complexe, amourette, d'instinct, ambition, intérêt, devoir, vient ensuite soutenir et fixer l'attention. Elle devient enfin habitude et seconde nature. Le même progrès qui dans l'ordre moral fait passer de l'instinct au devoir, l'instinct à celui de l'intérêt ou du devoir, l'attention passant, dans l'ordre intellectuel, de l'attention spontanée à l'attention volontaire, se maintient en dépit des tendances générales de l'individu ? M. Ribot invoque ici le pouvoir d'arrêt ou d'inhibition attribué par les physiologistes à l'attention volontaire ; celle-ci fait passer de l'impulsion à l'acte, celle qui empêche, apparaît plus tard. Impulsive ou inhibitrice, elle n'agit que sur des muscles et par des muscles. Il faut donc qu'il y ait des éléments moteurs dans les divers objets de l'attention volontaire, perceptions, images et concepts ; et l'auteur s'appuie à montrer que ces éléments s'y rencontrent effectivement, même dans les idées les plus générales. Il explique ensuite d'où vient le sentiment d'effort qui accompagne l'attention volontaire. L'effort est, dit-il, « selon lui, le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; c'est-à-dire le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; par suite, le sentiment de l'effort mental a la même origine que le sentiment de l'effort musculaire. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

Psychologie physiologique (ÉLÉMENTS DE), par W. Wundt. La première édition de cet important ouvrage a paru en 1874 ; la seconde, revue et augmentée, en 1880. C'est sur cette seconde édition qu'il a été traduit en français par le docteur Elie Rouvier (1886, 2 vol. in-89). Il est divisé en six sections, subdivisées en chapitres : 1° les bases corporelles de la vie ; 2° des sensations ; 3° de la formation des représentations sensorielles ; 4° de la conscience et du cours des représentations ; 5° de la volonté et des actes extérieurs de la volonté ; 6° de l'origine du développement intellectuel. Il s'ouvre par une introduction, où M. Wundt détermine l'objet

de la psychologie physiologique, sa méthode et sa place parmi les sciences. Son objet est de montrer l'influence des phénomènes physiologiques sur la vie psychique et la réaction de celle-ci sur les phénomènes physiologiques. Sa méthode unit à l'observation interne les procédés de l'observation externe. Elle se place, par une moitié d'elle-même, dans les sciences naturelles ; par suite, elle détermine émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

De l'attention spontanée, M. Ribot passe à l'attention volontaire ou artificielle, qui est, dit-il, « greffée sur l'attention spontanée et trouve en elle ses conditions d'existence, comme la greffe les siennes ». L'attention volontaire est toujours accompagnée d'un sentiment quelconque d'effort. Le maximum d'attention spontanée et le maximum d'attention volontaire sont par conséquent antithétiques, l'une allant dans le sens de la plus forte attraction, l'autre dans le sens de la plus forte résistance. L'attention volontaire est, par conséquent, le contraire de l'attention spontanée. Ce qui le prouve bien, c'est que le procédé unique pour la constituer consiste à tenir l'esprit en éveil et pour cela à rendre étranger par quelque chose ce qui ne l'est pas par nature. C'est tout d'abord par l'attrait du jeu que l'attention se développe chez l'enfant. Tout l'art de l'éducation est de fixer l'attention sur les objets qui ont des tendances naturelles ou sur les sentiments sympathiques, ou encore en excitant cette curiosité innée qui est comme l'appât de l'intelligence. Un ordre de sensibilité plus complexe, amourette, d'instinct, ambition, intérêt, devoir, vient ensuite soutenir et fixer l'attention. Elle devient enfin habitude et seconde nature. Le même progrès qui dans l'ordre moral fait passer de l'instinct au devoir, l'instinct à celui de l'intérêt ou du devoir, l'attention passant, dans l'ordre intellectuel, de l'attention spontanée à l'attention volontaire, se maintient en dépit des tendances générales de l'individu ? M. Ribot invoque ici le pouvoir d'arrêt ou d'inhibition attribué par les physiologistes à l'attention volontaire ; celle-ci fait passer de l'impulsion à l'acte, celle qui empêche, apparaît plus tard. Impulsive ou inhibitrice, elle n'agit que sur des muscles et par des muscles. Il faut donc qu'il y ait des éléments moteurs dans les divers objets de l'attention volontaire, perceptions, images et concepts ; et l'auteur s'appuie à montrer que ces éléments s'y rencontrent effectivement, même dans les idées les plus générales. Il explique ensuite d'où vient le sentiment d'effort qui accompagne l'attention volontaire. L'effort est, dit-il, « selon lui, le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; c'est-à-dire le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; par suite, le sentiment de l'effort mental a la même origine que le sentiment de l'effort musculaire. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

Psychologie physiologique (ÉLÉMENTS DE), par W. Wundt. La première édition de cet important ouvrage a paru en 1874 ; la seconde, revue et augmentée, en 1880. C'est sur cette seconde édition qu'il a été traduit en français par le docteur Elie Rouvier (1886, 2 vol. in-89). Il est divisé en six sections, subdivisées en chapitres : 1° les bases corporelles de la vie ; 2° des sensations ; 3° de la formation des représentations sensorielles ; 4° de la conscience et du cours des représentations ; 5° de la volonté et des actes extérieurs de la volonté ; 6° de l'origine du développement intellectuel. Il s'ouvre par une introduction, où M. Wundt détermine l'objet

de la psychologie physiologique, sa méthode et sa place parmi les sciences. Son objet est de montrer l'influence des phénomènes physiologiques sur la vie psychique et la réaction de celle-ci sur les phénomènes physiologiques. Sa méthode unit à l'observation interne les procédés de l'observation externe. Elle se place, par une moitié d'elle-même, dans les sciences naturelles ; par suite, elle détermine émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

Après cette introduction, nous entrons dans une étude détaillée du système nerveux qui remplit la première section. Dans la seconde section, l'auteur traite successivement de l'origine et des propriétés générales de la sensation, de son intensité, de sa qualité, de son rapport avec le sentiment. Il combat l'hypothèse de l'énergie spécifique des éléments nerveux et montre que leurs fonctions dépendent des connexions qu'ils présentent. Puis il analyse la loi de Weber et la réduit à sa juste valeur ; il y voit une mesure relative, applicable aux sensations, mais dans certains cas seulement. Vient ensuite le chapitre sur la qualité des sensations, étude intéressante et développée des nuances infinies qui différencient les sensations diverses. M. Wundt examine et discute les théories matérialistes et empiriques. Aucune des deux ne lui paraît suffisante. Il tient que la sensation doit être le produit de deux facteurs : 1° de la sensation spécifique, tactile ou visuelle ; 2° du sentiment d'innervation motrice qui se combine avec la sensation spécifique et agit comme un principe de synthèse psychique. L'idée ordinaire d'une synthèse, dit-il, implique un nouveau produit qui n'existerait pas encore dans les éléments qui le produisent ; mais la sensation est une synthèse qui n'est que la combinaison de deux éléments déjà existants. Ce qui le prouve bien, c'est que le procédé unique pour la constituer consiste à tenir l'esprit en éveil et pour cela à rendre étranger par quelque chose ce qui ne l'est pas par nature. C'est tout d'abord par l'attrait du jeu que l'attention se développe chez l'enfant. Tout l'art de l'éducation est de fixer l'attention sur les objets qui ont des tendances naturelles ou sur les sentiments sympathiques, ou encore en excitant cette curiosité innée qui est comme l'appât de l'intelligence. Un ordre de sensibilité plus complexe, amourette, d'instinct, ambition, intérêt, devoir, vient ensuite soutenir et fixer l'attention. Elle devient enfin habitude et seconde nature. Le même progrès qui dans l'ordre moral fait passer de l'instinct au devoir, l'instinct à celui de l'intérêt ou du devoir, l'attention passant, dans l'ordre intellectuel, de l'attention spontanée à l'attention volontaire, se maintient en dépit des tendances générales de l'individu ? M. Ribot invoque ici le pouvoir d'arrêt ou d'inhibition attribué par les physiologistes à l'attention volontaire ; celle-ci fait passer de l'impulsion à l'acte, celle qui empêche, apparaît plus tard. Impulsive ou inhibitrice, elle n'agit que sur des muscles et par des muscles. Il faut donc qu'il y ait des éléments moteurs dans les divers objets de l'attention volontaire, perceptions, images et concepts ; et l'auteur s'appuie à montrer que ces éléments s'y rencontrent effectivement, même dans les idées les plus générales. Il explique ensuite d'où vient le sentiment d'effort qui accompagne l'attention volontaire. L'effort est, dit-il, « selon lui, le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; c'est-à-dire le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; par suite, le sentiment de l'effort mental a la même origine que le sentiment de l'effort musculaire. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

Psychologie physiologique (ÉLÉMENTS DE), par W. Wundt. La première édition de cet important ouvrage a paru en 1874 ; la seconde, revue et augmentée, en 1880. C'est sur cette seconde édition qu'il a été traduit en français par le docteur Elie Rouvier (1886, 2 vol. in-89). Il est divisé en six sections, subdivisées en chapitres : 1° les bases corporelles de la vie ; 2° des sensations ; 3° de la formation des représentations sensorielles ; 4° de la conscience et du cours des représentations ; 5° de la volonté et des actes extérieurs de la volonté ; 6° de l'origine du développement intellectuel. Il s'ouvre par une introduction, où M. Wundt détermine l'objet

de la psychologie physiologique, sa méthode et sa place parmi les sciences. Son objet est de montrer l'influence des phénomènes physiologiques sur la vie psychique et la réaction de celle-ci sur les phénomènes physiologiques. Sa méthode unit à l'observation interne les procédés de l'observation externe. Elle se place, par une moitié d'elle-même, dans les sciences naturelles ; par suite, elle détermine émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

de la psychologie physiologique, sa méthode et sa place parmi les sciences. Son objet est de montrer l'influence des phénomènes physiologiques sur la vie psychique et la réaction de celle-ci sur les phénomènes physiologiques. Sa méthode unit à l'observation interne les procédés de l'observation externe. Elle se place, par une moitié d'elle-même, dans les sciences naturelles ; par suite, elle détermine émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

Après cette introduction, nous entrons dans une étude détaillée du système nerveux qui remplit la première section. Dans la seconde section, l'auteur traite successivement de l'origine et des propriétés générales de la sensation, de son intensité, de sa qualité, de son rapport avec le sentiment. Il combat l'hypothèse de l'énergie spécifique des éléments nerveux et montre que leurs fonctions dépendent des connexions qu'ils présentent. Puis il analyse la loi de Weber et la réduit à sa juste valeur ; il y voit une mesure relative, applicable aux sensations, mais dans certains cas seulement. Vient ensuite le chapitre sur la qualité des sensations, étude intéressante et développée des nuances infinies qui différencient les sensations diverses. M. Wundt examine et discute les théories matérialistes et empiriques. Aucune des deux ne lui paraît suffisante. Il tient que la sensation doit être le produit de deux facteurs : 1° de la sensation spécifique, tactile ou visuelle ; 2° du sentiment d'innervation motrice qui se combine avec la sensation spécifique et agit comme un principe de synthèse psychique. L'idée ordinaire d'une synthèse, dit-il, implique un nouveau produit qui n'existerait pas encore dans les éléments qui le produisent ; mais la sensation est une synthèse qui n'est que la combinaison de deux éléments déjà existants. Ce qui le prouve bien, c'est que le procédé unique pour la constituer consiste à tenir l'esprit en éveil et pour cela à rendre étranger par quelque chose ce qui ne l'est pas par nature. C'est tout d'abord par l'attrait du jeu que l'attention se développe chez l'enfant. Tout l'art de l'éducation est de fixer l'attention sur les objets qui ont des tendances naturelles ou sur les sentiments sympathiques, ou encore en excitant cette curiosité innée qui est comme l'appât de l'intelligence. Un ordre de sensibilité plus complexe, amourette, d'instinct, ambition, intérêt, devoir, vient ensuite soutenir et fixer l'attention. Elle devient enfin habitude et seconde nature. Le même progrès qui dans l'ordre moral fait passer de l'instinct au devoir, l'instinct à celui de l'intérêt ou du devoir, l'attention passant, dans l'ordre intellectuel, de l'attention spontanée à l'attention volontaire, se maintient en dépit des tendances générales de l'individu ? M. Ribot invoque ici le pouvoir d'arrêt ou d'inhibition attribué par les physiologistes à l'attention volontaire ; celle-ci fait passer de l'impulsion à l'acte, celle qui empêche, apparaît plus tard. Impulsive ou inhibitrice, elle n'agit que sur des muscles et par des muscles. Il faut donc qu'il y ait des éléments moteurs dans les divers objets de l'attention volontaire, perceptions, images et concepts ; et l'auteur s'appuie à montrer que ces éléments s'y rencontrent effectivement, même dans les idées les plus générales. Il explique ensuite d'où vient le sentiment d'effort qui accompagne l'attention volontaire. L'effort est, dit-il, « selon lui, le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; c'est-à-dire le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; par suite, le sentiment de l'effort mental a la même origine que le sentiment de l'effort musculaire. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

Psychologie physiologique (ÉLÉMENTS DE), par W. Wundt. La première édition de cet important ouvrage a paru en 1874 ; la seconde, revue et augmentée, en 1880. C'est sur cette seconde édition qu'il a été traduit en français par le docteur Elie Rouvier (1886, 2 vol. in-89). Il est divisé en six sections, subdivisées en chapitres : 1° les bases corporelles de la vie ; 2° des sensations ; 3° de la formation des représentations sensorielles ; 4° de la conscience et du cours des représentations ; 5° de la volonté et des actes extérieurs de la volonté ; 6° de l'origine du développement intellectuel. Il s'ouvre par une introduction, où M. Wundt détermine l'objet

de la psychologie physiologique, sa méthode et sa place parmi les sciences. Son objet est de montrer l'influence des phénomènes physiologiques sur la vie psychique et la réaction de celle-ci sur les phénomènes physiologiques. Sa méthode unit à l'observation interne les procédés de l'observation externe. Elle se place, par une moitié d'elle-même, dans les sciences naturelles ; par suite, elle détermine émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

de la psychologie physiologique, sa méthode et sa place parmi les sciences. Son objet est de montrer l'influence des phénomènes physiologiques sur la vie psychique et la réaction de celle-ci sur les phénomènes physiologiques. Sa méthode unit à l'observation interne les procédés de l'observation externe. Elle se place, par une moitié d'elle-même, dans les sciences naturelles ; par suite, elle détermine émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

Après cette introduction, nous entrons dans une étude détaillée du système nerveux qui remplit la première section. Dans la seconde section, l'auteur traite successivement de l'origine et des propriétés générales de la sensation, de son intensité, de sa qualité, de son rapport avec le sentiment. Il combat l'hypothèse de l'énergie spécifique des éléments nerveux et montre que leurs fonctions dépendent des connexions qu'ils présentent. Puis il analyse la loi de Weber et la réduit à sa juste valeur ; il y voit une mesure relative, applicable aux sensations, mais dans certains cas seulement. Vient ensuite le chapitre sur la qualité des sensations, étude intéressante et développée des nuances infinies qui différencient les sensations diverses. M. Wundt examine et discute les théories matérialistes et empiriques. Aucune des deux ne lui paraît suffisante. Il tient que la sensation doit être le produit de deux facteurs : 1° de la sensation spécifique, tactile ou visuelle ; 2° du sentiment d'innervation motrice qui se combine avec la sensation spécifique et agit comme un principe de synthèse psychique. L'idée ordinaire d'une synthèse, dit-il, implique un nouveau produit qui n'existerait pas encore dans les éléments qui le produisent ; mais la sensation est une synthèse qui n'est que la combinaison de deux éléments déjà existants. Ce qui le prouve bien, c'est que le procédé unique pour la constituer consiste à tenir l'esprit en éveil et pour cela à rendre étranger par quelque chose ce qui ne l'est pas par nature. C'est tout d'abord par l'attrait du jeu que l'attention se développe chez l'enfant. Tout l'art de l'éducation est de fixer l'attention sur les objets qui ont des tendances naturelles ou sur les sentiments sympathiques, ou encore en excitant cette curiosité innée qui est comme l'appât de l'intelligence. Un ordre de sensibilité plus complexe, amourette, d'instinct, ambition, intérêt, devoir, vient ensuite soutenir et fixer l'attention. Elle devient enfin habitude et seconde nature. Le même progrès qui dans l'ordre moral fait passer de l'instinct au devoir, l'instinct à celui de l'intérêt ou du devoir, l'attention passant, dans l'ordre intellectuel, de l'attention spontanée à l'attention volontaire, se maintient en dépit des tendances générales de l'individu ? M. Ribot invoque ici le pouvoir d'arrêt ou d'inhibition attribué par les physiologistes à l'attention volontaire ; celle-ci fait passer de l'impulsion à l'acte, celle qui empêche, apparaît plus tard. Impulsive ou inhibitrice, elle n'agit que sur des muscles et par des muscles. Il faut donc qu'il y ait des éléments moteurs dans les divers objets de l'attention volontaire, perceptions, images et concepts ; et l'auteur s'appuie à montrer que ces éléments s'y rencontrent effectivement, même dans les idées les plus générales. Il explique ensuite d'où vient le sentiment d'effort qui accompagne l'attention volontaire. L'effort est, dit-il, « selon lui, le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; c'est-à-dire le fait de la volonté en ce qu'il a de volontaire ; par suite, le sentiment de l'effort mental a la même origine que le sentiment de l'effort musculaire. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

Psychologie physiologique (ÉLÉMENTS DE), par W. Wundt. La première édition de cet important ouvrage a paru en 1874 ; la seconde, revue et augmentée, en 1880. C'est sur cette seconde édition qu'il a été traduit en français par le docteur Elie Rouvier (1886, 2 vol. in-89). Il est divisé en six sections, subdivisées en chapitres : 1° les bases corporelles de la vie ; 2° des sensations ; 3° de la formation des représentations sensorielles ; 4° de la conscience et du cours des représentations ; 5° de la volonté et des actes extérieurs de la volonté ; 6° de l'origine du développement intellectuel. Il s'ouvre par une introduction, où M. Wundt détermine l'objet

de la psychologie physiologique, sa méthode et sa place parmi les sciences. Son objet est de montrer l'influence des phénomènes physiologiques sur la vie psychique et la réaction de celle-ci sur les phénomènes physiologiques. Sa méthode unit à l'observation interne les procédés de l'observation externe. Elle se place, par une moitié d'elle-même, dans les sciences naturelles ; par suite, elle détermine émotionnel. On passe ordinairement de l'attention à la répétition proprement dite, c'est-à-dire du monodéisme émotionnel au monodéisme purement intellectuel ; ce qui prouve l'origine affective de l'attention. L'attention spontanée se rattache, en dernière analyse, à l'instinct de conservation. Il est facile de comprendre quelle en est la valeur biologique, quel avantage elle présente dans la lutte pour la vie. « Un animal organisé de telle sorte que les impressions du monde extérieur soient toutes équivalentes pour lui et restent sur le même plan dans sa conscience, sans qu'aucune prédominance et entraîne une adaptation motrice appropriée, serait bien mal armé pour sa conservation. »

Après l'étude de l'attention volontaire vient celle des états morbides de l'attention. Il y a deux espèces principales. La première est caractérisée par l'hypertrémie de l'attention et comprend tous les cas où le monodéisme devient stable, fixe et ne peut être délogé de la conscience. L'hyponémie, les idées fixes et l'extase sont des cas de ce genre. La seconde peut être désignée sous le nom d'atrophie de l'attention ; elle comprend les cas où l'attention ne peut se maintenir, ni souvent même se constituer. Cette déficience peut résulter de l'automatisme sans frein auquel se trouve livré l'esprit par suite de la rapidité extrême des idées ; c'est ce qui arrive dans certaines formes de délire, surtout dans la manie aiguë. Elle peut avoir pour cause l'absence ou la diminution du pouvoir d'arrêt ; c'est ce qu'on observe chez les hystériques, les pens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, etc.

d'un phénomène physique a en un autre phénomène physique b n'est possible que grâce à la nature propre de d'un substratum sur lequel agit le phénomène a ; si maintenant le phénomène a doit produire un effet qui lui est entièrement hétérogène, si, par exemple, un mouvement déterminé agit sur un corps inanimé, un phénomène physique a phénomène physique b, c'est alors surtout qu'il est nécessaire la présence d'un sujet particulier, l'âme, sur lequel le phénomène a puisse agir, et qui à cause de sa nature, parce qu'il est un et non une masse quelconque m, produit l'idée ou la sensation b et non un mouvement homogène au phénomène a. Il reste donc impossible de transformer les phénomènes physiques en phénomènes spirituels sans admettre l'hypothèse de l'âme qui renferme la raison de cette transformation.

Lotze, qui ne veut pas être phénoméniste, qui tient à conserver la substance âme, ne paraît pas toujours d'accord avec lui-même. Parlant de l'essence de l'âme, dans le chapitre III de l'ouvrage, il reconnaît que l'idée d'un substratum immuable, assurant, comme le squelette dans

dans leur fonctionnement normal; car aucune maladie infectieuse ne peut être chimiquement le tableau fidèle d'une intoxication par les ptomaines qui accompagnent la prolifération de son microbe spécifique, et, d'autre part, en l'absence de tout déterminant perturbateur de l'organisme peut déterminer un état morbide reconnaissant pour cause une production exagérée ou une élimination incomplète de ptomaines normales.

V. AUTO-INTOXICATION.
La démonstration de la formation à la fois bactérienne et cellulaire des ptomaines et des leucomaines a réalisé un progrès considérable dans l'étude pathogénique et un grand nombre de maladies; elle complète les données acquises par la théorie de l'origine microbienne de ces affections et elle permet déjà de fonder des espérances légitimes sur la possibilité de conférer l'immunité pour certaines infections par la vaccination à l'aide de substances solubles sécrétées par les microbes ptomainogènes de ces maladies. V. VACCINATION.

Au point de vue médico-légal la découverte de Selmi a évidemment compliqué et rendu plus difficile les recherches toxicologiques; mais il n'est pas, comme on l'a prétendu, qu'il sera désormais impossible de prouver le cas d'un empoisonnement à l'aide d'alkaloides végétaux. Un examen attentif des propriétés de la cocaïne, dont les ptomaines et les alcaloides végétaux se comportent vis-à-vis des réactifs de coloration et de précipitation, et les méthodes modernes sont assez précises pour établir une distinction et faire une preuve scientifique.

Avant de passer à l'énumération rapide des principales ptomaines isolées, nous signalerons une nouvelle théorie chimique du sommeil basée sur ces découvertes: les urines comaines narcotiques dont l'absorption amène le sommeil; nous ferions au contraire pendant la nuit des leucomaines convulsivantes qu'on trouve dans l'urine de la nuit qui provoquent tout le réveil.

Voici maintenant les ptomaines nettement définies, les plus importantes:

Ptomaines isolées des produits de putréfaction: la *tyrosine* C₁₀H₁₅N₃O₂ (poisson et viande de cheval en vase clos), toxique; l'*tyrocidine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (mêmes conditions), très toxique, convulsivante; la *neuridine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (viande de mouton et de poisson, gélatine, fromage), existe également dans la substance cérébrale fraîche, non toxique; la *cadavérine* C₁₀H₁₅N₃O₂ (saumure de harengs, poulets, non toxique; l'*oxytyrosine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (déchets de viande et d'os traités industriellement pour en séparer les graisses), très toxique, et une autre oxytyrosine C₁₀H₁₃N₃O₂ (putréfaction cadavérique) de toxicité variable selon les animaux; la *choline* C₁₀H₁₅N₃O₂ (cadavres d'animaux et saumure de harengs), toxique; la *mascaricine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (charbon et chair de poisson putréfiée), très toxique; la *gadoline* C₁₀H₁₃N₃O₂ (chair de morue), très toxique; la *mydoline* C₁₀H₁₃N₃O₂ (méduse C₁₀H₁₃N₃O₂ (viscères humains et chair de cheval), peu toxiques; la *mytilotoxine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (moules, épidémie de Willemshaven), et beaucoup d'autres bases non encore définies.

Ptomaines isolées des bouillons de culture de certains microbes pathogènes: la *tétanine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (tétanos), très toxique, stupéfiante puis convulsivante; la *tétanotoxine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (tétanos), très toxique, moins que la tétanine; la *typhotoxine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (bacille typhique), toxique; la *métilyguanine* C₁₀H₁₃N₃O₂ (bacilles virgules du choléra), très toxique, convulsivante. Enfin d'autres ptomaines non formulées ont encore été isolées des organes des cholériques, des rubéoliques et des diphtériques.

PEAUX (Frank), ministre protestant français, né à Luneray (Seine-Inférieure) en 1844. Fils du pasteur François Peaux, il a suivi la même carrière, et à son exemple il a remis en lumière maints documents originaux se rapportant à l'histoire du protestantisme français. Il est directeur de la « Revue chrétienne » et des « Annales de bibliographie théologique », et en outre délégué de l'Institut national supérieur des colonies. Président de la Société pour l'étude des questions d'enseignement primaire, il s'occupe de l'éducation nationale et a fait partie de nos commissions de l'Exposition universelle de 1889 pour l'Instruction primaire. M. Peaux a publié: les *Précurseurs français de la tolérance au XVIII^e siècle* (1881, in-8°); les *Basiliens (1881, in-8°)*; la *Responsabilité de la révocation de l'édit de Nantes* (1885, in-8°). Il a donné une nouvelle édition (in-4°) d'un ouvrage de J. Claude: *Plaintes des protestants cruellement opprimés dans le royaume de France* (1885, in-4°); *Études sur la révocation de l'édit de Nantes*, en collaboration avec M. Sabatier (1886, in-12); *Paris et Montauban* (1877, in-8°); *l'Agence protestante*, 10^e année; *Instruction primaire dans les colonies françaises* (1889, in-8°).

PUGET (Léon), dame Gustave LEMOINE, compositeur de romances, née à Paris en 1850. — Elle est morte à Pau le 17 octobre 1885.

PUGET (Henri), chanteur français, né à Marseille en 1813. — Il est mort le 16 octobre 1887.

PUISEUX (comte Henri), officier français, né à Paris le 26 mai 1804, mort près de Santarem (Portugal) le 26 mai 1854. Fils du comte de Puisseux, qui fut préfet de Maine-et-Loire sous la Restauration, il entra à l'École de Saint-Cyr, d'où il passa à l'École d'application et en sortit officier d'état-major. Un brillant avenir s'ouvrait devant lui, mais il crut devoir donner sa démission, lors de la révolution de Juillet, et alla, avec quelques autres membres de sa famille, rejoindre Charles X à Holywood. Lorsque le soulèvement de la Vendée eut été décidé dans le conseil royal et que la duchesse de Berry fut partie le fomenteur, le comte Henri de Puisseux fut chargé par le maréchal de Bourmont de préparer la campagne au point de vue militaire, et parcourut dans ce but les départements de l'Ouest ainsi que ceux du Midi restés fidèles à la cause royaliste. Le général de Charrette le prit pour aide de camp des volontaires des hostilités; mais, surpris à la tête d'une petite troupe de Vendéens, par le général Demourant, et blessé dans le combat (4 juin 1832), il fut fait prisonnier et envoyé à la prison de Nantes à grand-peine. Il y tomba entre les mains des autorités, fut incarcéré au Château, puis réussit à s'échapper et se réfugia à Londres. La cour d'assises de la Loire-Inférieure le condamna par contumace à la peine de mort (10 juin 1833). L'année suivante il alla offrir son épée à don Miguel, à trois ans près avec le comte de Puisseux, et en appelant e la distance du plan nodal antérieur de l'œil au plan nodal postérieur de l'œil, *f* la distance de l'oculaire à la pupille, la puissance *P* d'un oculaire par rapport à la pupille est :

$$P = \frac{1}{d} \left(1 - \frac{e}{f} \right) + \frac{1}{f}$$

Le premier terme de cette somme est presque nul vis-à-vis du second parce que l'œil doit se placer et se place instinctivement de façon que son plan nodal à l'antérieur de l'oculaire, *f*, la distance de l'oculaire à la pupille, soit égal à la distance *e* de l'œil à la pupille. La puissance *P* est donc égale à $P = \frac{1}{f}$.

Elle est, par suite, égale à ce qu'on appelle la convergence.

La puissance maxima de l'œil, c'est-à-dire le plus grand angle sous lequel on puisse voir distinctement l'unité de longueur, est, en appelant *D* la distance minima de la vision distincte :

$$P_0 = \frac{1}{D}$$

(les angles étant très petits et pouvant toujours être remplacés par leur tangente). Le rapport *P* de l'oculaire est de l'oculaire est le rapport entre la puissance de l'oculaire et la puissance maxima de l'œil :

$$G = \frac{P}{P_0} = PD.$$

Le grossissement *G* donc d'autant moindre est la distance minima de la vision distincte plus petite, c'est-à-dire que l'on est plus myope.

La puissance d'un microscope composé est la somme du grossissement de l'objectif par la puissance de l'oculaire.

PUISSANCE des ténères (LA), drame en cinq actes, en prose, du comte Tolstol, joué en français par M. E. Halpiné, au Théâtre-Libre en février 1888. Ce drame est si violent et si sombre qu'il eût à peine quelques représentations; les nerfs des spectateurs français n'en purent supporter davantage, mais la critique fut unanime à reconnaître les hautes qualités de l'œuvre, dont certaines scènes sont véritablement shakespéennes. L'auteur a voulu peindre les épaisses ténères de la classe populaire, l'absence complète de morale qui fait excuser en quelque sorte, par l'inconscience, l'odieuse perversité de beaucoup de paysans et de moines. Antica est la femme de Piott, vieux paysan, riche et avare, qui tarde beaucoup à mourir, car elle est jeune et ne l'a épousé que pour son argent; de concert avec son amant, Nikita, un caprice d'argent, elle emploie comme valet à la ferme, elle empoisonne le pauvre vieillard, et, pendant qu'il râle, voit les deux complices à la recherche du mugot qu'ils finissent par découvrir. Piott, le fermier, a peine entendu sormais, épousa le beau moujik, qui, maître d'atelier, passe son temps à boire et dissipe en orgies de toutes sortes la fortune de sa femme; celle-ci, de son côté, a une entente avec un riche marchand, mais l'empoisonnement est maté par son complice et bon gré mal gré il lui faut subir la concubine pour son mari la délaisse. Akoulina devient grosse d'une sauvagerie étrange, mais l'empoisonnement est maté par son complice et bon gré mal gré il lui faut subir la concubine pour son mari la délaisse. Akoulina devient grosse d'une sauvagerie étrange, mais l'empoisonnement est maté par son complice et bon gré mal gré il lui faut subir la concubine pour son mari la délaisse. Akoulina devient grosse d'une sauvagerie étrange, mais l'empoisonnement est maté par son complice et bon gré mal gré il lui faut subir la concubine pour son mari la délaisse.

nomination dont l'usage s'est rapidement répandu dans le monde industriel.

— Puissance électrique. On appelle puissance électrique d'une machine ou quantité d'énergie électrique qu'un générateur peut fournir par seconde. L'énergie d'un courant se mesure par la quantité de chaleur dégagée dans le conducteur et par expression algébrique :

$$P = RI^2$$

en désignant par *E* la force électromotrice, *R* l'intensité, *R* la résistance du circuit, *T* le temps (*R* = $\frac{E}{I}$ d'après la loi d'Ohm). La puissance électrique d'un moteur à l'état de régime permanent a donc pour expression :

$$P = EI$$

à l'état variable elle est représentée par l'intégrale :

$$\frac{1}{T} \int EIdt = \frac{1}{T} \int RI^2 dt$$

— Opt. Puissance dans les instruments d'optique. Le grossissement d'un instrument d'optique est une quantité bien déterminée quand il s'agit d'un télescope, d'une lunette astronomique ou même d'une lunette terrestre. C'est le rapport de l'angle sous lequel on voit un objet sans l'instrument à l'angle sous lequel on voit l'œil nu. Mais s'il s'agit d'un oculaire pris isolément, ou d'un microscope composé, le mot « grossissement » ne représente plus rien de déterminé, puisque l'angle sous lequel on voit l'objet, l'œil nu est d'autant plus grand que cet objet est plus rapproché. La puissance, au contraire, est pratiquement indépendante de la distance à laquelle on voit l'objet, et en appelant *e* la distance du plan nodal antérieur de l'œil au plan nodal postérieur de l'œil, *f* la distance de l'oculaire à la pupille, la puissance *P* d'un oculaire par rapport à la pupille est :

$$P = \frac{1}{d} \left(1 - \frac{e}{f} \right) + \frac{1}{f}$$

Le premier terme de cette somme est presque nul vis-à-vis du second parce que l'œil doit se placer et se place instinctivement de façon que son plan nodal à l'antérieur de l'oculaire, *f*, la distance de l'oculaire à la pupille, soit égal à la distance *e* de l'œil à la pupille. La puissance *P* est donc égale à $P = \frac{1}{f}$.

PUISEUX (Léon-François), historien et administrateur français, né à Jumièges-le-Grand (Dordogne) le 8 avril 1815, mort le 24 mai 1889. Admis à l'École normale supérieure en 1834, il professa l'histoire au lycée de Poitiers (1837), de Lyon (1838) et de Caen (1840-1849), obtint le titre d'agrégé en 1840, et exerça les fonctions d'inspecteur d'académie à Tours pendant la guerre de 1870-1871, et prit sa retraite en 1880. M. Puisseux était officier de la Seine, réorganisée par lui, et fut secrétaire de la base des relations pendant l'affaire de la Légion d'honneur. Il est l'auteur de quelques *Résumés d'histoire universelle* (1856, 3 vol., in-18). Il a traité dans une série d'études diverses questions intéressant l'histoire de la Normandie: *Des insurrections populaires en Normandie pendant l'occupation anglaise au XVI^e siècle* (1851, in-4°); *Siège et prise de Caen par Louis XII* (1856, in-8°); *Siège et prise de Caen par les Anglais en 1417* (1858, in-8°); *l'Emigration normande et la colonisation anglaise en Normandie au XVI^e siècle* (1860, in-18); *Siège et prise de Rouen par les Anglais en 1419* (1867, in-8°), ouvrage couronné par l'Académie de Caen.

PUISEUX (Victor-Alexandre), mathématicien français, frère du précédent, né à Argenteuil (Seine-et-Oise) le 6 avril 1820. — Il est mort à Fontenay (Jura) le 19 septembre 1883.

— PUISSANCE s. m. — Mécan. Quantité de travail qu'une machine peut fournir dans l'unité de temps.

— Opt. Angle sous lequel on voit l'unité de longueur dans un instrument d'optique.

— Encycl. Mécan. Dans le système usuel, la puissance *P* par unité de cheval-vapeur qui équivaut à 75 kilogrammètres par seconde. Dans le système CGS l'unité de puissance est la puissance capable de produire 1 erg par seconde. Si l'on se souvient que l'erg est le travail d'une dyne par centimètre et qu'il y a 981 dynes dans 1 gramme, on voit que cette unité vaut en chevaux-vapeur :

$$\frac{1}{75 \times 981.000 \times 100} = 7.357.500.000$$

Cette puissance extrêmement petite, puisqu'elle est contenue plus de 7 milliards de fois dans le cheval-vapeur, est de l'ordre de celle que possède une toute petite mouche. L'unité pratique appelée watt vaut 10 millions de fois (10⁷) cette unité, soit $\frac{1}{735.75}$ du cheval-vapeur.

Cette unité contenue environ 736 fois dans le cheval-vapeur est très voisine de un dixième de kilogrammètre par seconde, exactement $\frac{1}{9.81}$.

La dénomination de puissance donnée à la capacité de travail d'un moteur est destinée à remplacer le mot force dans cette acception. Le mot force a un effet en mécanique une signification précise, et il importe, dans les sciences, que le même mot ne désigne pas deux choses essentiellement distinctes. Le congrès des électriciens a adopté cette dé-

nomination dont l'usage s'est rapidement répandu dans le monde industriel.

— Puissance électrique. On appelle puissance électrique d'une machine ou quantité d'énergie électrique qu'un générateur peut fournir par seconde. L'énergie d'un courant se mesure par la quantité de chaleur dégagée dans le conducteur et par expression algébrique :

$$P = RI^2$$

en désignant par *E* la force électromotrice, *R* l'intensité, *R* la résistance du circuit, *T* le temps (*R* = $\frac{E}{I}$ d'après la loi d'Ohm). La puissance électrique d'un moteur à l'état de régime permanent a donc pour expression :

$$P = EI$$

à l'état variable elle est représentée par l'intégrale :

$$\frac{1}{T} \int EIdt = \frac{1}{T} \int RI^2 dt$$

— Opt. Puissance dans les instruments d'optique. Le grossissement d'un instrument d'optique est une quantité bien déterminée quand il s'agit d'un télescope, d'une lunette astronomique ou même d'une lunette terrestre. C'est le rapport de l'angle sous lequel on voit un objet sans l'instrument à l'angle sous lequel on voit l'œil nu. Mais s'il s'agit d'un oculaire pris isolément, ou d'un microscope composé, le mot « grossissement » ne représente plus rien de déterminé, puisque l'angle sous lequel on voit l'objet, l'œil nu est d'autant plus grand que cet objet est plus rapproché. La puissance, au contraire, est pratiquement indépendante de la distance à laquelle on voit l'objet, et en appelant *e* la distance du plan nodal antérieur de l'œil au plan nodal postérieur de l'œil, *f* la distance de l'oculaire à la pupille, la puissance *P* d'un oculaire par rapport à la pupille est :

$$P = \frac{1}{d} \left(1 - \frac{e}{f} \right) + \frac{1}{f}$$

Le premier terme de cette somme est presque nul vis-à-vis du second parce que l'œil doit se placer et se place instinctivement de façon que son plan nodal à l'antérieur de l'oculaire, *f*, la distance de l'oculaire à la pupille, soit égal à la distance *e* de l'œil à la pupille. La puissance *P* est donc égale à $P = \frac{1}{f}$.

PUISSEUX (Léon-François), historien et administrateur français, né à Jumièges-le-Grand (Dordogne) le 8 avril 1815, mort le 24 mai 1889. Admis à l'École normale supérieure en 1834, il professa l'histoire au lycée de Poitiers (1837), de Lyon (1838) et de Caen (1840-1849), obtint le titre d'agrégé en 1840, et exerça les fonctions d'inspecteur d'académie à Tours pendant la guerre de 1870-1871, et prit sa retraite en 1880. M. Puisseux était officier de la Seine, réorganisée par lui, et fut secrétaire de la base des relations pendant l'affaire de la Légion d'honneur. Il est l'auteur de quelques *Résumés d'histoire universelle* (1856, 3 vol., in-18). Il a traité dans une série d'études diverses questions intéressant l'histoire de la Normandie: *Des insurrections populaires en Normandie pendant l'occupation anglaise au XVI^e siècle* (1851, in-4°); *Siège et prise de Caen par Louis XII* (1856, in-8°); *Siège et prise de Caen par les Anglais en 1417* (1858, in-8°); *l'Emigration normande et la colonisation anglaise en Normandie au XVI^e siècle* (1860, in-18); *Siège et prise de Rouen par les Anglais en 1419* (1867, in-8°), ouvrage couronné par l'Académie de Caen.

PUISSEUX (Victor-Alexandre), mathématicien français, frère du précédent, né à Argenteuil (Seine-et-Oise) le 6 avril 1820. — Il est mort à Fontenay (Jura) le 19 septembre 1883.

— PUISSANCE s. m. — Mécan. Quantité de travail qu'une machine peut fournir dans l'unité de temps.

— Opt. Angle sous lequel on voit l'unité de longueur dans un instrument d'optique.

— Encycl. Mécan. Dans le système usuel, la puissance *P* par unité de cheval-vapeur qui équivaut à 75 kilogrammètres par seconde. Dans le système CGS l'unité de puissance est la puissance capable de produire 1 erg par seconde. Si l'on se souvient que l'erg est le travail d'une dyne par centimètre et qu'il y a 981 dynes dans 1 gramme, on voit que cette unité vaut en chevaux-vapeur :

$$\frac{1}{75 \times 981.000 \times 100} = 7.357.500.000$$

Cette puissance extrêmement petite, puisqu'elle est contenue plus de 7 milliards de fois dans le cheval-vapeur, est de l'ordre de celle que possède une toute petite mouche. L'unité pratique appelée watt vaut 10 millions de fois (10⁷) cette unité, soit $\frac{1}{735.75}$ du cheval-vapeur.

Cette unité contenue environ 736 fois dans le cheval-vapeur est très voisine de un dixième de kilogrammètre par seconde, exactement $\frac{1}{9.81}$.

La dénomination de puissance donnée à la capacité de travail d'un moteur est destinée à remplacer le mot force dans cette acception. Le mot force a un effet en mécanique une signification précise, et il importe, dans les sciences, que le même mot ne désigne pas deux choses essentiellement distinctes. Le congrès des électriciens a adopté cette dé-

nomination dont l'usage s'est rapidement répandu dans le monde industriel.

— Puissance électrique. On appelle puissance électrique d'une machine ou quantité d'énergie électrique qu'un générateur peut fournir par seconde. L'énergie d'un courant se mesure par la quantité de chaleur dégagée dans le conducteur et par expression algébrique :

$$P = RI^2$$

en désignant par *E* la force électromotrice, *R* l'intensité, *R* la résistance du circuit, *T* le temps (*R* = $\frac{E}{I}$ d'après la loi d'Ohm). La puissance électrique d'un moteur à l'état de régime permanent a donc pour expression :

$$P = EI$$

à l'état variable elle est représentée par l'intégrale :

$$\frac{1}{T} \int EIdt = \frac{1}{T} \int RI^2 dt$$

— Opt. Puissance dans les instruments d'optique. Le grossissement d'un instrument d'optique est une quantité bien déterminée quand il s'agit d'un télescope, d'une lunette astronomique ou même d'une lunette terrestre. C'est le rapport de l'angle sous lequel on voit un objet sans l'instrument à l'angle sous lequel on voit l'œil nu. Mais s'il s'agit d'un oculaire pris isolément, ou d'un microscope composé, le mot « grossissement » ne représente plus rien de déterminé, puisque l'angle sous lequel on voit l'objet, l'œil nu est d'autant plus grand que cet objet est plus rapproché. La puissance, au contraire, est pratiquement indépendante de la distance à laquelle on voit l'objet, et en appelant *e* la distance du plan nodal antérieur de l'œil au plan nodal postérieur de l'œil, *f* la distance de l'oculaire à la pupille, la puissance *P* d'un oculaire par rapport à la pupille est :

$$P = \frac{1}{d} \left(1 - \frac{e}{f} \right) + \frac{1}{f}$$

Le premier terme de cette somme est presque nul vis-à-vis du second parce que l'œil doit se placer et se place instinctivement de façon que son plan nodal à l'antérieur de l'oculaire, *f*, la distance de l'oculaire à la pupille, soit égal à la distance *e* de l'œil à la pupille. La puissance *P* est donc égale à $P = \frac{1}{f}$.

nomination dont l'usage s'est rapidement répandu dans le monde industriel.

— Puissance électrique. On appelle puissance électrique d'une machine ou quantité d'énergie électrique qu'un générateur peut fournir par seconde. L'énergie d'un courant se mesure par la quantité de chaleur dégagée dans le conducteur et par expression algébrique :

$$P = RI^2$$

en désignant par *E* la force électromotrice, *R* l'intensité, *R* la résistance du circuit, *T* le temps (*R* = $\frac{E}{I}$ d'après la loi d'Ohm). La puissance électrique d'un moteur à l'état de régime permanent a donc pour expression :

$$P = EI$$

à l'état variable elle est représentée par l'intégrale :

$$\frac{1}{T} \int EIdt = \frac{1}{T} \int RI^2 dt$$

— Opt. Puissance dans les instruments d'optique. Le grossissement d'un instrument d'optique est une quantité bien déterminée quand il s'agit d'un télescope, d'une lunette astronomique ou même d'une lunette terrestre. C'est le rapport de l'angle sous lequel on voit un objet sans l'instrument à l'angle sous lequel on voit l'œil nu. Mais s'il s'agit d'un oculaire pris isolément, ou d'un microscope composé, le mot « grossissement » ne représente plus rien de déterminé, puisque l'angle sous lequel on voit l'objet, l'œil nu est d'autant plus grand que cet objet est plus rapproché. La puissance, au contraire, est pratiquement indépendante de la distance à laquelle on voit l'objet, et en appelant *e* la distance du plan nodal antérieur de l'œil au plan nodal postérieur de l'œil, *f* la distance de l'oculaire à la pupille, la puissance *P* d'un oculaire par rapport à la pupille est :

$$P = \frac{1}{d} \left(1 - \frac{e}{f} \right) + \frac{1}{f}$$

Le premier terme de cette somme est presque nul vis-à-vis du second parce que l'œil doit se placer et se place instinctivement de façon que son plan nodal à l'antérieur de l'oculaire, *f*, la distance de l'oculaire à la pupille, soit égal à la distance *e* de l'œil à la pupille. La puissance *P* est donc égale à $P = \frac{1}{f}$.

PUISSEUX (Léon-François), historien et administrateur français, né à Jumièges-le-Grand (Dordogne) le 8 avril 1815, mort le 24 mai 1889. Admis à l'École normale supérieure en 1834, il professa l'histoire au lycée de Poitiers (1837), de Lyon (1838) et de Caen (1840-1849), obtint le titre d'agrégé en 1840, et exerça les fonctions d'inspecteur d'académie à Tours pendant la guerre de 1870-1871, et prit sa retraite en 1880. M. Puisseux était officier de la Seine, réorganisée par lui, et fut secrétaire de la base des relations pendant l'affaire de la Légion d'honneur. Il est l'auteur de quelques *Résumés d'histoire universelle* (1856, 3 vol., in-18). Il a traité dans une série d'études diverses questions intéressant l'histoire de la Normandie: *Des insurrections populaires en Normandie pendant l'occupation anglaise au XVI^e siècle* (1851, in-4°); *Siège et prise de Caen par Louis XII* (1856, in-8°); *Siège et prise de Caen par les Anglais en 1417* (1858, in-8°); *l'Emigration normande et la colonisation anglaise en Normandie au XVI^e siècle* (1860, in-18); *Siège et prise de Rouen par les Anglais en 1419* (1867, in-8°), ouvrage couronné par l'Académie de Caen.

PUISSEUX (Victor-Alexandre), mathématicien français, frère du précédent, né à Argenteuil (Seine-et-Oise) le 6 avril 1820. — Il est mort à Fontenay (Jura) le 19 septembre 1883.

— PUISSANCE s. m. — Mécan. Quantité de travail qu'une machine peut fournir dans l'unité de temps.

— Opt. Angle sous lequel on voit l'unité de longueur dans un instrument d'optique.

— Encycl. Mécan. Dans le système usuel, la puissance *P* par unité de cheval-vapeur qui équivaut à 75 kilogrammètres par seconde. Dans le système CGS l'unité de puissance est la puissance capable de produire 1 erg par seconde. Si l'on se souvient que l'erg est le travail d'une dyne par centimètre et qu'il y a 981 dynes dans 1 gramme, on voit que cette unité vaut en chevaux-vapeur :

$$\frac{1}{75 \times 981.000 \times 100} = 7.357.500.000$$

Cette puissance extrêmement petite, puisqu'elle est contenue plus de 7 milliards de fois dans le cheval-vapeur, est de l'ordre de celle que possède une toute petite mouche. L'unité pratique appelée watt vaut 10 millions de fois (10⁷) cette unité, soit $\frac{1}{735.75}$ du cheval-vapeur.

Cette unité contenue environ 736 fois dans le cheval-vapeur est très voisine de un dixième de kilogrammètre par seconde, exactement $\frac{1}{9.81}$.

La dénomination de puissance donnée à la capacité de travail d'un moteur est destinée à remplacer le mot force dans cette acception. Le mot force a un effet en mécanique une signification précise, et il importe, dans les sciences, que le même mot ne désigne pas deux choses essentiellement distinctes. Le congrès des électriciens a adopté cette dé-

nomination dont l'usage s'est rapidement répandu dans le monde industriel.

— Puissance électrique. On appelle puissance électrique d'une machine ou quantité d'énergie électrique qu'un générateur peut fournir par seconde. L'énergie d'un courant se mesure par la quantité de chaleur dégagée dans le conducteur et par expression algébrique :

$$P = RI^2$$

en désignant par *E* la force électromotrice, *R* l'intensité, *R* la résistance du circuit, *T* le temps (*R* = $\frac{E}{I}$ d'après la loi d'Ohm). La puissance électrique d'un moteur à l'état de régime permanent a donc pour expression :

$$P = EI$$

à l'état variable elle est représentée par l'intégrale :

$$\frac{1}{T} \int EIdt = \frac{1}{T} \int RI^2 dt$$

— Opt. Puissance dans les instruments d'optique. Le grossissement d'un instrument d'optique est une quantité bien déterminée quand il s'agit d'un télescope, d'une lunette astronomique ou même d'une lunette terrestre. C'est le rapport de l'angle sous lequel on voit un objet sans l'instrument à l'angle sous lequel on voit l'œil nu. Mais s'il s'agit d'un oculaire pris isolément, ou d'un microscope composé, le mot « grossissement » ne représente plus rien de déterminé, puisque l'angle sous lequel on voit l'objet, l'œil nu est d'autant plus grand que cet objet est plus rapproché. La puissance, au contraire, est pratiquement indépendante de la distance à laquelle on voit l'objet, et en appelant *e* la distance du plan nodal antérieur de l'œil au plan nodal postérieur de l'œil, *f* la distance de l'oculaire à la pupille, la puissance *P* d'un oculaire par rapport à la pupille est :

$$P = \frac{1}{d} \left(1 - \frac{e}{f} \right) + \frac{1}{f}$$

Le premier terme de cette somme est presque nul vis-à-vis du second parce que l'œil doit se placer et se place instinctivement de façon que son plan nodal à l'antérieur de l'oculaire, *f*, la distance de l'oculaire à la pupille, soit égal à la distance *e* de l'œil à la pupille. La puissance *P* est donc égale à $P = \frac{1}{f}$.

nomination dont l'usage s'est rapidement répandu dans le monde industriel.

— Puissance électrique. On appelle puissance électrique d'une machine ou quantité d'énergie électrique qu'un générateur peut fournir par seconde. L'énergie d'un courant se mesure par la quantité de chaleur dégagée dans le conducteur et par expression algébrique :

$$P = RI^2$$

en désignant par *E* la force électromotrice, *R* l'intensité, *R* la résistance du circuit, *T* le temps (*R* = $\frac{E}{I}$ d'après la loi d'Ohm). La puissance électrique d'un moteur à l'état de régime permanent a donc pour expression :

$$P = EI$$

à l'état variable elle est représentée par l'intégrale :

$$\frac{1}{T} \int EIdt = \frac{1}{T} \int RI^2 dt$$

— Opt. Puissance dans les instruments d'optique. Le grossissement d'un instrument d'optique est une quantité bien déterminée quand il s'agit d'un télescope, d'une lunette astronomique ou même d'une lunette terrestre. C'est le rapport de l'angle sous lequel on voit un objet sans l'instrument à l'angle sous lequel on voit l'œil nu. Mais s'il s'agit d'un oculaire pris isolément, ou d'un microscope composé, le mot « grossissement » ne représente plus rien de déterminé, puisque l'angle sous lequel on voit l'objet, l'œil nu est d'autant plus grand que cet objet est plus rapproché. La puissance, au contraire, est pratiquement indépendante de la distance à laquelle on voit l'objet, et en appelant *e* la distance du plan nodal antérieur de l'œil au plan nodal postérieur de l'œil, *f* la distance de l'oculaire à la pupille, la puissance *P* d'un oculaire par rapport à la pupille est :

$$P = \frac{1}{d} \left(1 - \frac{e}{f} \right) + \frac{1}{f}$$

Le premier terme de cette somme est presque nul vis-à-vis du second parce que l'œil doit se placer et se place instinctivement de façon que son plan nodal à l'antérieur de l'oculaire, *f*, la distance de l'oculaire à la pupille, soit égal à la distance *e* de l'œil à la pupille. La puissance *P* est donc égale à $P = \frac{1}{f}$.

PUISSEUX (Léon-François), historien et administrateur français, né à Jumièges-le-Grand (Dordogne) le 8 avril 1815, mort le 24 mai 1889. Admis à l'École normale supérieure en 1834, il professa l'histoire au lycée de Poitiers (1837), de Lyon (1838) et de Caen (1840-1849), obtint le titre d'agrégé en 1840, et exerça les fonctions d'inspecteur d'académie à Tours pendant la guerre de 1870-1871, et prit sa retraite en 1880. M. Puisseux était officier de la Seine, réorganisée par lui, et fut secrétaire de la base des relations pendant l'affaire de la Légion d'honneur. Il est l'auteur de quelques *Résumés d'histoire universelle* (1856, 3 vol., in-18). Il a traité dans une série d'études diverses questions intéressant l'histoire de la Normandie: *Des insurrections populaires en Normandie pendant l'occupation anglaise au XVI^e siècle* (1851, in-4°); *Siège et prise de Caen par Louis XII* (1856, in-8°); *Siège et prise de Caen par les Anglais en 1417* (1858, in-8°); *l'Emigration normande et la colonisation anglaise en Normandie au XVI^e siècle* (1860, in-18); *Siège et prise de Rouen par les Anglais en 1419* (1867, in-8°), ouvrage couronné par l'Académie de Caen.

PUISSEUX (Victor-Alexandre), mathématicien français, frère du précédent, né à Argenteuil (Seine-et-Oise) le 6 avril 1820. — Il est mort à Fontenay (Jura) le 19 septembre 1883.

— PUISSANCE s. m. — Mécan. Quantité de travail qu'une machine peut fournir dans l'unité de temps.

— Opt. Angle sous lequel on voit l'unité de longueur dans un instrument d'optique.

— Encycl. Mécan. Dans le système usuel, la puissance *P* par unité de cheval-vapeur qui équivaut à 75 kilogrammètres par seconde. Dans le système CGS l'unité de puissance est la puissance capable de produire 1 erg par seconde. Si l'on se souvient que l'erg est le travail d'une dyne par centimètre et qu'il y a 981 dynes dans 1 gramme, on voit que cette unité vaut en chevaux-vapeur :

$$\frac{1}{75 \times 981.000 \times 100} = 7.357.500.000$$

Cette puissance extrêmement petite, puisqu'elle est contenue plus de 7 milliards de fois dans le cheval-vapeur, est de l'ordre de celle que possède une toute petite mouche. L'unité pratique appelée watt vaut 10 millions de fois (10⁷) cette unité, soit $\frac{1}{735.75}$ du cheval-vapeur.