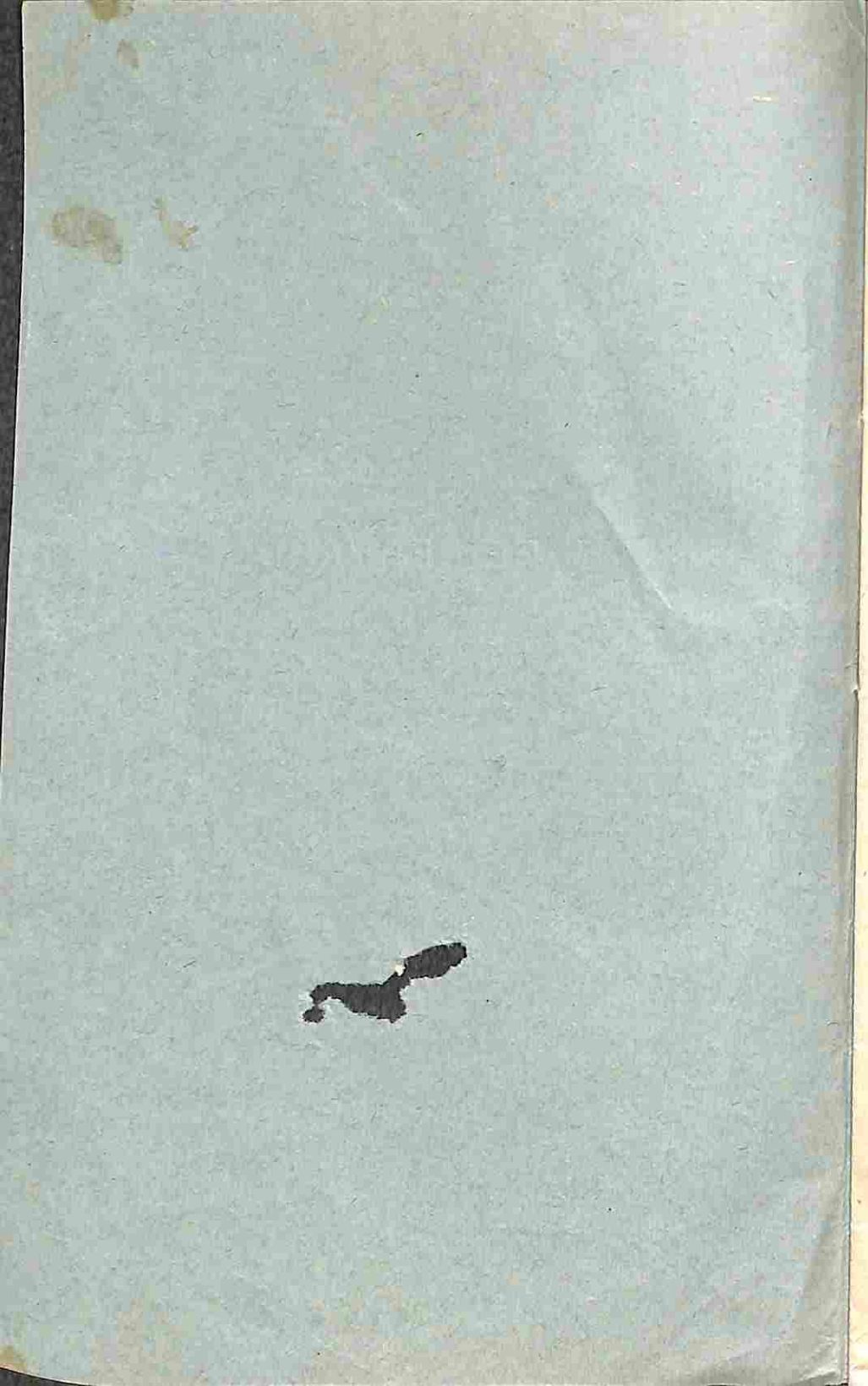


CLAUDE BERNARD

1590m
Si
à la litt



LES TABLETTES DE LA CONNAISSANCE

(Mars 1926.)

CLAUDE BERNARD

Sa Vie et son Œuvre

d'après JEAN-LOUIS FAURE

Introduction.

Après Vulpian, P. Bert, E. Renan, Ph. Van Tieghem, E. Perrier, H. Bergson, Dastre, Henneguy, d'Arsonval, etc..., J.-L. Faure vient de s'essayer à rendre la vie et l'œuvre de Cl. Bernard, dans une brochure in-18, de 212 pages, élégamment éditée par la Librairie Crès.

Prenant son héros à sa naissance, le 12 juillet 1813, au sein d'une famille, peu fortunée, de vignerons de la paroisse de Saint-Julien (Rhône), l'accompagnant jusqu'à sa mort survenue le 10 février 1878 à Paris, rue des Ecoles, n° 40, il nous le montre : couvé, durant ses premières années, par l'amour vigilant d'une mère très tendre, devenue prématurément veuve; choisi plus tard, comme enfant de chœur, par le curé du village, qui lui enseigne le latin; puis, s'asseyant comme élève, d'ailleurs « très arquinnaire », sur les bancs du collège de Villefranche; entrant, pour gagner sa vie, comme aide-pharmacien, dans une officine de Lyon; s'adonnant à la littérature dans ses instants de loisir, et finissant par se rendre à Paris, en 1835, riche de rêves, avec une tragédie en poche; sacrifiant le théâtre à la médecine sur le sage conseil de Saint-Marc-Girardin; suivant les cours de la Faculté en étudiant « peu brillant »; parvenant cependant à l'Internat, en 1839, dans sa vingt-sixième année; s'attachant à Magendie qui l'acceptera comme aide bénévole, avant de le choisir, en 1841, comme préparateur attitré de son Cours de Médecine au Collège de France; passant sa thèse en 1843; concourant sans succès à l'Agrégation de Physiologie de la Faculté, en 1844; inaugurant, à la Sorbonne, en 1854, la chaire de Physiologie générale, créée en sa faveur; forçant, cette même année, les portes de l'Académie des sciences; remplaçant,

en 1855, Magendie (après l'avoir longtemps suppléé) dans la maison de François I^{er}; élu membre de l'Académie de médecine en 1856, et Président perpétuel de la Société de Biologie; reçu à l'Académie française en 1866; succédant, en 1868, à Flourens, dans la chaire de Physiologie générale comparée du Muséum; appelé au Sénat par la volonté de l'Empereur en 1869; succombant, neuf ans plus tard, à une affection rénale, âgé seulement de soixante-quatre ans, après avoir vécu dans un cercle d'amis et de disciples qui avaient nom J.-B. Dumas, M. Berthelot, E. Renan, Laboulaye, H. Sainte-Claire-Deville, Davaine, Pasteur, Paul Janet, P. Bert, d'Arsonval, Dastre, Ranvier, Gréhant, Malassez, Mathias Duval, Ch. Richet, R. Lépine, etc.

Ayant ainsi retracé la carrière parcourue par l'enfant de Saint-Julien, l'auteur passe à la considération de son œuvre, et apprécie successivement Cl. Bernard — comme *savant*, — comme *philosophe*, — comme *écrivain*, — pour le juger finalement comme *homme*.

Aperçu historique.

L'aperçu historique par lequel s'ouvre le volume est des plus attachant, et je ne peux que féliciter J.-L. Faure, d'avoir loué, comme il convenait, la clairvoyante honnêteté de Saint-Marc-Girardin qui eut le courage moral de détourner le jeune potard, en rupture de ban, de la lice dramatique pour l'aiguiller vers la voie scientifique, et d'avoir souligné le mérite qu'eut le pauvre tragédien en herbe d'écouter un conseil désagréable, et plutôt mortifiant pour son amour-propre.

Mais je reprocherai au narrateur :

1^o de ne pas avoir évoqué la dette de reconnaissance du grand physiologiste et de tous ceux qui ont bénéficié, à un degré quelconque, directement ou indirectement, de ses recherches, envers Pierre Rayet, ce découvreur d'hommes (B.-A. Morel, Littré, Ch. Robin, M. Berthelot, Charcot, Ch. Bouchard, Brown-Séquard, etc...), — dont l'active sollicitude retint d'abord à Paris, le timide Interne, rebuté par l'attitude, plutôt malveillante à son égard, de Magendie, en éclairant celui-ci sur la valeur de son élève; puis, fit transformer plus tard, à l'intention de son protégé, l'une des chaires Sorbonniennes de Botanique en chaire de Physiologie générale;

2^o d'avoir passé sous silence les tracasseries mesquines du professeur de Médecine au Collège de France, qui, d'après Van-Thieghem, supportant, « avec impatience, la supériorité de » son préparateur, aurait été « jusqu'à lui interdire de travailler *pour lui* dans un laboratoire ou rien ne devait se faire qui n'appartint au Maître ». En dehors de son peu de libéralisme, une telle prétention soulève, en effet, la délicate question, qui me paraît, avant tout, une question d'espèce, des rapports normaux entre les patrons et leurs élèves;

3^o d'avoir prétendu justifier le vote d'Orfila, de Bérard, de Breschet, de Gavarret, de Baudrimont, de Huguier, qui, membres du Jury d'Agrégation, se séparèrent de leur collègue Blandin, pour nommer le « distingué » Sappey et le « distingué » J. Béclard, de préférence à leur génial compétiteur. On sait que Renan a donné, de l'échec de son ami, cette version, généralement acceptée, qu'« il

n'avait pas les qualités superficielles qui font réussir en des épreuves où c'est un défaut d'avoir des idées, et où l'on est perdu si, un moment, on se laisse aller à suivre sa propre pensée ». Le mandarin qu'est J.-L. Faure (nonobstant sa coquetterie de bon aloi à taire ses titres officiels sur l'acte de baptême de son nouveau-né) combat naturellement la manière de voir de Renan, en soutenant que le candidat évincé « ne fut pas nommé parce qu'il avait mal concouru et parce qu'il s'était montré très inférieur à ses concurrents » (43). Et, pour sauver l'honneur des délégués de la corporation professorale, il plaide que le concours d'Agrégation a pour but « de désigner non pas des grands hommes qui sont rares partout, ni même des hommes supérieurs qui sont, eux aussi, exceptionnels, mais (suivant P. Reclus) des vulgarisateurs qui, après avoir lu, étudié, retenu ce que leurs prédécesseurs et leurs contemporains ont écrit, sauront, à leur tour, le transmettre aux nouvelles générations dans une langue claire ou avec une plume facile » (45). L'argument serait de poids si l'organisation de la culture médicale en France répondait au double besoin d'assurer l'avancement des sciences qui conditionnent l'art médical et de les enseigner; si, par suite, elle comprenait l'existence d'une Faculté, exclusivement vouée à la recherche originale, et d'une Ecole pratique destinée à former des praticiens et à leur communiquer, par la voix de ses Agrégés, les découvertes de celle-là. Comme il n'en est pas ainsi, de la faute de l'incapable Etat qui, s'étant emparé de la direction de l'Instruction publique, paraît ignorer la subordination du progrès scientifique à la loi de la division du travail, les juges, qui veulent être à la hauteur de leur mission, ont, à mon sens, le devoir de se préoccuper de la valeur productive des candidats autant que de leur capacité de vulgarisation. Or, dans le cas particulier, la valeur du candidat retoqué n'était pas seulement virtuelle, comme l'insinue son biographe (42), elle s'était déjà affirmée par plusieurs publications importantes sur l'*Anatomie et la Physiologie de la Corde du tympan* (1843), sur le *Suc gastrique et son rôle dans la nutrition* (1843), sur les *Fonctions du nerf spinal* (1844), sur les *Substances alimentaires* (sucre, albumine, gélatine), sur le *Rôle des nerfs de la 8^e paire dans les phénomènes de la digestion* (1844). Ses examinateurs manquèrent donc, soit de clairvoyance, soit de probité en le sacrifiant au fils d'un de leurs collègues. La seule excuse qu'on puisse invoquer en faveur de leur vote scandaleux est que celui-ci a peut-être inspiré à leur victime ces savoureuses réflexions de la page 74 de l'*Introduction à l'Etude de la Médecine expérimentale* : « Il y a deux parties dans les sciences en évolution : il y a, d'une part, ce qui est acquis, et d'autre part, ce qui reste à acquérir. Dans ce qui est acquis, tous les hommes se valent à peu près, et les grands ne sauraient se distinguer des autres. Souvent même, les hommes médiocres sont ceux qui possèdent le plus de connaissances acquises. C'est dans les parties obscures de la science que le grand homme se reconnaît; il se caractérise par des idées de génie qui illuminent des phénomènes restés obscurs et portent la science en avant »;

4^o de ne pas avoir noté le fiasco de l'essai tenté en 1845, par Cl. Bernard et Lasègue, pour fonder un Laboratoire libre de physio-

logie, — car ce fiasco démontre la quasi impossibilité, pour les individualités les plus remarquables, de rien poursuivre, dans l'ordre scientifique, en dehors des cadres officiels dans lesquels un néfaste Etatismisme (fourrier du Collectivisme) comprime et prétend enfermer toutes les énergies d'une nation, conduite, par lui, à la décadence;

5° d'avoir escamoté les deux] échecs de Cl. Bernard à l'Académie des sciences, en 1850 et 1852, qui trahissent l'incompétence ordinaire de la majorité des membres spécialisés de cette célèbre Compagnie pour apprécier les travaux soumis à leur jugement collectif, ou les hommes qui se présentent à leurs suffrages;

6° de ne pas avoir retenu la promotion de Cl. Bernard dans la Légion d'honneur, qui l'aurait comblé de joie! au dire d'un collaborateur de la *Chronique médicale* qu'on voudrait croire mal informé — tant il est pénible de penser qu'un tel savant a pu, un seul instant, se considérer comme honoré de recevoir le signe Napoléonien de l'honneur, de la main de l'un quelconque des politiciens, incompetents en matière scientifique (hormis P. Bert et M. Berthelot), qui ont rempli la charge de Grand-Maitre de l'Université depuis la réorganisation et la domestication de celle-ci par le célèbre aventurier Corse. Il eut été, certes, plus consolant de rester sous l'impression de cette fière déclaration de Vulpian, porte-parole de l'Académie des sciences sur la tombe de l'illustre mort : « il a été de ceux qui honorent les distinctions honorifiques qu'ils consentent à accepter »;

7° de s'être arrêté trop respectueusement devant l'enceinte de la vie privée, en cachant la circonstance, déjà divulguée, qu'il fut, en 1869, abandonné de sa femme (M^{lle} Pelouze) et de ses deux filles, — car si cet abandon a peut-être exalté sa puissance de travail en le poussant à chercher, dans l'étude, l'oubli de ses chagrins intimes, et en le soustrayant à l'éparpillement de la pensée qu'entraîne, presque constamment avec elle, la vie familiale, même la plus harmonieuse, il a peut-être aussi contribué à abréger ses jours en le privant des soins vigilants qu'une femme et des enfants doivent à un mari et à un père.

Je me hâte d'ailleurs d'ajouter, à la décharge de notre chroniqueur, que, de son propre aveu (46), il n'a nullement visé à épuiser le sujet abordé par lui et que sa seule « prétention » a été de « donner une idée, la plus juste possible », d'une vie laborieuse et glorieuse, — ce en quoi, il a parfaitement réussi, si l'on en juge par le prenant de son esquisse.

Le Savant.

Avant de pénétrer dans le vif de son sujet, J.-L. Faure n'a pas manqué, en s'aidant de citations empruntées à l'*Introduction...*, de s'étendre sur les difficultés particulières que rencontre l'expérimentation en Biologie (32), — difficultés relevées déjà par de Blainville et A. Comte, et qui avaient conduit ce dernier, non sans de sérieuses raisons, à mettre, au-dessus de la méthode expérimentale, celle de l'analyse anatomo-clinique, depuis lors systématiquement inaugurée par Broussais, spécialement illustrée par Charcot, par P. Marie, et dans laquelle n'a pas cessé d'exceller l'Ecole médicale française.

Il prend, fort à propos, prétexte de ces difficultés pour s'appe-

santir (32-37) opportunément sur les étonnantes qualités déployées, dans cette sphère, par l'illustre physiologiste et qui firent de lui, jusqu'à l'avènement de Pasteur, la plus haute incarnation du génie de l'expérimentation. « Peu d'hommes » écrit-il, p. 33 « ont possédé, en même temps que l'habileté nécessaire à ces recherches, cette ingéniosité, cette puissance dans l'observation, cette perspicacité, cette faculté d'intuition, je dirai presque de divination, qui fait que la vérité se dévoile devant certains esprits qui s'ouvrent tout à coup à la lumière, lorsque tant d'autres restent perdus dans les ténèbres ». Selon l'expression imagée d'un de ses élèves, il « semblait avoir des yeux tout autour de la tête, et c'était avec stupéfaction qu'on le voyait, au cours d'une expérience, signaler des phénomènes évidents, mais que personne, hormis lui, ne savait apercevoir » (37). Vulpian nous confirme la remarque, lorsqu'il ajoute : « de nombreux physiologistes avaient sectionné le cordon cervical du grand sympathique depuis l'époque où Pourfour du Petit avait montré que cette opération produit un resserrement de la pupille du côté correspondant. Eh bien, aucun d'eux (avant Cl. Bernard) n'avait aperçu que cette section détermine aussi une élévation de la température dans les parties innervées par le cordon coupé ».

L'œuvre scientifique de Cl. Bernard se trouve alors traitée, et, peut-on ajouter, lumineusement traitée, dans les 72 pages qui lui sont affectées (12-84). En face de tant de travaux publiés sur les sujets les plus variés, et formant la substance de 17 tomes in-8°, J.-L. Faure a pris le parti d'analyser et de commenter surtout « ceux qui dominent de beaucoup les autres par leur importance, leur continuité, et par l'influence qu'ils eurent sur l'auteur lui-même, sur l'évolution progressive de ses idées vers les hautes conceptions de la physiologie générale, et aussi sur la place qu'il occupa, peu à peu, dans l'admiration des milieux scientifiques » (47), c'est-à-dire : ses recherches sur le tube digestif, l'action des sucs gastrique, salivaire, pancréatique (48), les phénomènes si complexes de l'assimilation et de la nutrition générale, l'absorption des graisses, la glycogénie hépatique (50); ses mémorables expériences sur l'innervation (névraxe, nerf olfactif, nerf moteur oculaire commun, nerf trijumeau, nerf facial, corde du tympan, nerf glosso-pharyngien, nerf pneumogastrique, nerf spinal, nerf grand hypoglosse, etc.) et, en particulier, sur le rôle du grand sympathique « dans les phénomènes les plus obscurs de l'économie » (47); ses investigations sur le mode de production de la chaleur animale (55), sur sa régulation par le sang, sous la présidence du système nerveux; ses études sur l'action des poisons, envisagée en elle-même (empoisonnement par l'oxyde de carbone, 70), et, comme moyen d'exploration des phénomènes physiologiques (curare), etc.

Tous les travaux rapportés le sont avec sagacité, et ils sont, le plus souvent, judicieusement évalués.

Peut-être cependant, l'attention du lecteur n'est-elle pas suffisamment attirée et retenue sur l'importance de la conception Bernardienne du milieu intérieur (sang et liquides plasmatiques en dérivant), dont devait s'inspirer ultérieurement Quinon, et qui, à l'époque où elle fut formulée, venait si heureusement compléter la Mésologie,

préparée par W. E. Edwards, ébauchée par de Blainville, instituée par l'auteur de la Philosophie positive dans le troisième tome de son Cours (Ch. Robin, Bertillon).

Par contre, les recherches du Maître, relatives à l'intervention du système nerveux (57-66) dans la circulation du sang (pneumogastrique, grand sympathique, nerfs vaso-moteurs, etc.), dans le fonctionnement des glandes (salivaires, hépatique, pancréatique), dans la nutrition générale et intime, etc., sont relatées avec tout le soin qu'elles méritent. Peut-être également leur relation eut-elle gagné encore à être accentuée par la reproduction textuelle de la déclaration qui se trouve en tête de la leçon professée le 17 décembre 1856 : « Le système nerveux est, de tous les systèmes de l'organisme, celui que la nature et la variété de ses fonctions semblent placer au premier rang, à tel point qu'on a pu dire, avec raison, que les animaux étaient d'autant plus parfaits que leur système nerveux était plus développé. C'est lui qui met en jeu et régularise non seulement tous les phénomènes de la vie de relation, mais nous retrouvons encore son influence dans les phénomènes de la vie organique, dans tous les actes de nutrition, sécrétions, production de chaleur, etc. Il n'y a plus de doute aujourd'hui sur la réalité de ce rôle général : en effet, nous pouvons, par des actions sur le système nerveux, troubler, non seulement les actes de la vie de relation, mais modifier encore les phénomènes de sécrétion, de calorification ; ces phénomènes, quoique d'ordre purement physique ou chimique, sont cependant dans une dépendance étroite de l'influence nerveuse qui embrasse ainsi tous les actes de la vie, et assure le rang le plus élevé au système organique qui est chargé de l'exercer. »

En présence d'une énonciation aussi catégorique, on s'étonne de ne voir ni mentionnée, ni expliquée, l'évidente dissonance existant entre lesdits travaux qui tendaient à justifier la prépondérance attribuée par Comte à l'appareil du consensus organique chez les animaux tant soit peu élevés en organisation, et les *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*, dans lesquelles Cl. Bernard, semblant perdre partiellement de vue les résultats de ses premières investigations, incline visiblement à exagérer l'importance de la physiologie élémentaire ou cellulaire au détriment de celle de l'innervation chez les animaux ; à « comparer chaque individu à un polypier résultant de la juxtaposition d'une foule d'organismes vivants » (*Propriétés des tissus...*, p. 22) ; à ne plus considérer, s'il faut en croire E. Perrier, l'être vivant, animal ou végétal, que comme « une association d'éléments anatomiques, conservant toute l'indépendance compatible avec leur juxtaposition, vivant chacun pour son compte, mais concourant à créer un milieu spécial avec lequel devait s'accommoder leur existence ».

Je sais bien que la pensée de Cl. Bernard se trouve ici quelque peu forcée par le distingué naturaliste qui l'a transcrite (inconsciemment, dans le sens de ses propres tendances), car si l'on rencontre, dans le premier tome des *Leçons sur les Phénomènes de la vie*, des phrases qui semblent corroborer l'interprétation ci-dessus, il en est d'autres qui la contredisent plus ou moins. — Sans doute, le Cl. Bernard du Muséum nous présente, page 386, « l'individu zoologique, l'animal,

comme une fédération d'êtres élémentaires, évoluant chacun pour leur propre compte ». Sans doute, dans sa comparaison de l'économie animale à une cité, au sein de laquelle le maçon, le boulanger, le boucher, l'industriel, le manufacturier, etc.) travaillent *solidairement*, il omet de signaler l'existence d'un gouvernement qui est l'organe de cette solidarité (p. 356); et il accentue son omission, en ajoutant (p. 359) : « c'est par l'intermédiaire des liquides interstitiels formant le milieu intérieur, que s'établit la solidarité des parties élémentaires et que chacune reçoit le contre-coup des phénomènes qui s'accomplissent dans les autres. Les éléments voisins créent à celui que l'on considère une certaine atmosphère ambiante dont celui-ci ressent les modifications qui règlent sa vie ». Nous voici presque sur le chemin des réflexes chimiques et loin, en tout cas, de l'influence, naguère exaltée, du système nerveux sur la nutrition intime des animaux. — Mais, en face de ces passages qui peuvent être invoqués à l'appui de la manière de voir de E. Perrier, combien en est-il d'autres qui semblent l'infirmer : page 359, par exemple, Cl. Bernard prévient le lecteur contre les dangers de la conception de l'autonomie cellulaire; page 355, il n'hésite pas à déclarer qu'« il y a, simultanément, autonomie des éléments anatomiques et subordination de ces éléments à l'ensemble morphologique, ou, dans d'autres termes, des vies partielles à la vie totale »; pages 115, 116, 284, 367, il rappelle que, c'est le système nerveux qui gouverne la fonction de calorification, qui maintient une température sensiblement fixe dans le milieu intérieur des animaux supérieurs, qui forme le rouage de compensation entre les acquets et les pertes de l'organisme, qui répond au « *besoin qu'ont les éléments organiques d'être influencés les uns par les autres* » et harmonisés, qui « règle tous les rouages » du corps « et les harmonise en vue de la vie cellulaire ».

Au fond, la dissemblance de ces citations traduit plutôt un flottement dans la pensée de Cl. Bernard qu'elle ne recèle une contradiction véritable.

Néanmoins, on ne peut nier qu'il existe entre les *Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux* (surtout la première, de décembre 1856) et celles sur les *Phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux* (publiées en 1878), un certain contraste dont il est facile d'expliquer, sinon l'origine (car il s'esquissait déjà dans les recherches de 1857 sur l'action des substances toxiques), du moins le développement, par le transfert du centre de l'activité scientifique de Cl. Bernard au Muséum où l'ambiance le sollicitait à se préoccuper des ressemblances de la vie végétale avec la vie animale, plutôt que de leurs différences.

Nonobstant, comprendre n'est pas justifier, et, à mes yeux, « le principe de l'autonomie des éléments anatomiques », proclamé par Cl. Bernard « le plus fécond de la physiologie moderne », et qui a inspiré Virchow, Ch. Bouchard, etc., a le tort — bien qu'ayant peut-être suscité les remarquables expériences de Carrel — de ne pas tenir suffisamment compte de ce fait d'observation, prévisible rationnellement, que la dépendance intercellulaire croît nécessairement en proportion de la différenciation histologique et de la spécialisation fonctionnelle des divers types cellulaires, et, sous peine d'arrêt de

celle-ci (comme dans le règne végétal), commande l'apparition et le développement d'un appareil de coordination (système nerveux), chargé de lier ensemble les éléments différenciés et d'assurer leur concours. Il ne me paraît donc pas exact de conclure, avec E. Perrier, s'appuyant sur Cl. Bernard, à une prétendue « indépendance des éléments anatomiques » qui demeurerait « la base de la physiologie moderne ». La vérité me paraît être, au contraire, qu'au fur et à mesure de la différenciation et de la spécialisation des diverses espèces cellulaires, chacune de celles-ci vit, de plus en plus, par et pour les autres, sous la dépendance accrue du névraxe, — de même qu'au cours de l'évolution sociale, marquée par la spécialisation croissante des fonctions, chaque individu vit de plus en plus, sciemment ou inconsciemment, par et pour autrui, et tombe davantage sous la dépendance régulatrice du gouvernement, organe de la réaction de l'ensemble sur les parties.

A propos de la conception de la vie, présentée par Cl. Bernard (146), il n'eût peut-être pas été superflu de signaler que — si la *synthèse organisatrice* et la *désorganisation*, par lesquelles elle est caractérisée dans les leçons du Muséum, s'apparentent de très près à la définition de de Blainville (double mouvement intestin, à la fois général et continu, de *composition* et de *décomposition*), acceptée par Comte (sous réserve d'une indication plus directe et plus explicite d'un organisme et de son milieu), — la formule Bernardienne marque cependant un progrès sensible en introduisant formellement la notion déjà énoncée, en 1824, par Chevreul, du *processus évolutif*, foncièrement déterminé par l'hérédité, qui caractérise essentiellement l'unanimité des êtres vivants.

En ce qui concerne les Notes manuscrites, laissées par Cl. Bernard, et dont le contenu semble aller à l'encontre des vues de Pasteur sur les fermentations, J.-L. Faure, aveuglé par son adoration pour celui-ci, désapprouve leur publication, due à Berthelot, et manifeste le regret qu'on ne les ait pas « laissées dormir à jamais » (81). Loin de partager ce regret, je le qualifierais volontiers de sacrilège, tant je suis convaincu que les hommes de génie, possédant le privilège de tenir presque toujours la vérité par un bout, il y a un intérêt de premier ordre à ne laisser perdre aucune de leurs suggestions. Que pensions-nous des amis de Pascal qui auraient proposé de « laisser dormir à jamais » les réflexions éparses, fragmentaires, parfois contradictoires, qui, plus ou moins mal coordonnées, après sa mort, sous le nom de *Pensées*, représentent l'une des productions les plus suggestives de notre littérature, l'un des joyaux de notre patrimoine intellectuel? En admettant que les tendances de Berthelot au Matérialisme chimique n'aient pas été étrangères à la publication de lignes qui semblaient compromettre Cl. Bernard en sa compagnie, son devoir strict était, ce me semble, de livrer à la presse, en l'absence d'instructions contraires du défunt, des Notes, si informes fussent-elles, auxquelles, dans les derniers temps de sa vie, il avait paru attacher une extrême importance et qui, provenant d'un tel homme, pouvaient être de nature à modifier les opinions reçues, à ouvrir de nouvelles voies de recherches. En supprimant même, comme l'affirme notre auteur, qu'elles aient été inspirées par un point de

départ inexact, leur publication ne pouvait compromettre la gloire de leur rédacteur, du moment qu'elles étaient présentées comme de simples aperçus, susceptibles, selon la remarque de Bienvenu, d'être révisés de fond en comble au cours du travail amorcé par eux.

Peut-être également, n'eut-il pas été inopportun de mettre en vedette cette réflexion de P. Bert sur son Maître : qu'il « chercha la vérité pour elle..., sans s'inquiéter jamais des conséquences lointaines ou indirectes qu'en voudraient tirer » des avocats ayant une cause à défendre. Le spiritualiste Pasteur avait déjà dit : « la science ne doit pas s'inquiéter, en quoi que ce soit, des conséquences philosophiques de ses travaux. Si, par le développement de mes études expérimentales, j'arrivais à démontrer que la matière peut s'organiser d'elle-même en une cellule ou un être vivant, je viendrais le proclamer dans cette enceinte avec la légitime fierté d'un inventeur qui a la conscience d'avoir fait une découverte capitale, et j'ajouterais, si l'on m'y provoquait : tant pis pour ceux dont les doctrines ou les systèmes ne sont pas d'accord avec les vérités des faits naturels » (*Vie de Pasteur*, par R. Valléry-Radot, 12^e édition, p. 353). De telles paroles (si belles dans la bouche d'un croyant!), à rapprocher d'autres analogues, prononcées par J.-A. Villemin, méritent d'être rappelées à notre époque, où il existe encore de puissants groupements Comtistes assez rivés à la lettre du nouvel Evangile pour conserver l'espoir d'asservir un jour les savants à l'autorité monstrueuse d'un pontife qui — au nom d'un principe, juste en soi, celui de la destination sociale de l'activité intellectuelle, mais éminemment susceptible d'être déformé, dans ses applications, par l'égomorphisme et l'égoïsme inhérents à notre nature — s'arrogerait le droit de désigner les travaux à entreprendre, de surveiller leur exécution, d'autoriser ou non leur publication. L'attitude, observée et préconisée par Cl. Bernard, Pasteur, Villemin, est la seule qui convienne au savant et soit digne de lui. Sans doute, avant de choisir son thème de recherches, doit-il, conscient de ce dont il est redevable à la société (loisir matériel, langage, instrumentation, etc.) s'inspirer moralement d'un but social, mais une fois qu'il les a commencées, il n'a plus qu'à les poursuivre, sans se laisser troubler par la perspective des conséquences qui pourraient être tirées de leurs résultats positifs. Ce n'est pas à lui, c'est au philosophe qu'il appartient de prévenir toute possibilité de répercussions fâcheuses des nouvelles découvertes, en s'attachant à résoudre leurs antinomies *apparentes* avec les résultats, vérifiés, d'autres perquisitions opérées dans le même ordre de phénomènes, ou dans un ordre différent (physique ou chimie, et biologie; biologie et sociologie ou psychologie, etc.), et déjà intégrés dans la synthèse du savoir. Par exemple, ce n'était pas à Darwin qu'il appartenait de se préoccuper des conséquences matérialistes et anti-sociales qui ont été tirées de ses travaux sur la sélection naturelle, par les impérialistes anglais, allemands, russes, italiens, français, etc.; c'était à Pierre Laffitte, l'éminent successeur d'A. Comte, qu'il incombait de dévoiler, avant André Poëy (in *Le Positivisme*, 1876, p. 261-312), avant de Lanessan, et avant C. Hillemand (in *Introduit. à l'Etude de la Spécificité cellul.*, 1889, p. 21, et in *Rev. occid.*, mai 1905, p. 423-438), comment les données darwiniennes, à peu près exactes

pour les règnes végétal et animal, n'étaient plus applicables, telles quelles, au règne humain, en raison de la superposition, au *mode intestin* de la lutte pour l'existence d'un mode supérieur, le *mode associationniste*, liguant les générations, à travers la durée, les familles et les peuples, à travers l'espace, contre les conditions défavorables des milieux cosmique et organique, grâce à la naissance des institutions sociales : propriété, langage, gouvernement, religion. Cela eut assurément mieux convenu à sa charge que de se livrer, sur le dos du transformisme, à des plaisanteries démonstratives de sa fâcheuse ignorance de la question.

J.-L. Faure termine son captivant chapitre en comparant, sous le rapport scientifique (81), Cl. Bernard à Pasteur, et en dépréciant, selon moi, celui-là, au profit de celui-ci, reconnu cependant comme le disciple du premier, mais qu'il n'hésite pas à qualifier « le plus grand des hommes » (82), au risque d'être taxé d'exagération. Je ne saurais notamment souscrire à ce jugement de la page 81 : « en réalité, les travaux de Cl. Bernard n'ont exercé sur la médecine qu'une *action assez restreinte*... ; ses découvertes n'ont eu sur la médecine proprement dite, aussi bien sur la connaissance de la cause des maladies que sur leur thérapeutique qu'une influence indirecte ». C'est faire trop bon marché, à mon avis, de ses expériences sur l'urémie, la congestion, l'inflammation, la fièvre, le diabète, l'action des anesthésiques, celle des poisons, des alcaloïdes de l'opium, etc... ; de ses considérations sur l'hérédité qui gouverne l'évolution, c'est-à-dire ce qu'il y a de plus caractéristique dans la vie (*Lec. sur les Phén. de la vie*, I, 345), etc... Il me paraît que, s'il n'a pas eu la gloire de découvrir les agents animés des infections, le principe des vaccins pour les conjurer, des sérums pour les combattre, etc..., il a eu celle de projeter des flots de lumière sur les facteurs pathologiques de nature physique (température, humidité, tension électrique, pression atmosphérique, etc...) ou chimique (empoisonnement par l'oxyde de carbone, le curare, etc...) ; sur la participation, dans la genèse et l'évolution, des maladies, des conditions tenant au terrain préparé par l'hérédité, les affections antérieures, l'hygiène, le régime, etc... ; sur le mode de réaction (dirigé par le névraxe) de l'organisme attaqué par le microbe. De plus, ses coups de sonde ont été infiniment féconds en tant que générateurs d'idées et de recherches nouvelles, comme celles : de B. A. Morel sur les dégénérescences humaines consécutives aux intoxications ; de P. Bert sur la pression atmosphérique ; de Brown-Séquard et ses disciples, dont Enriquez, sur les sécrétions internes et les médications opothérapiques ; de Quinton, sur le milieu marin au sein duquel est probablement apparue la vie animale et dont nos cellules continuent à avoir besoin pour subsister, d'où l'utilité thérapeutique des injections d'eau de mer ; de Carrel, sur la culture des tissus animaux dans les milieux artificiels créés par son industrie ; de Pawlov, Enriquez, Loeper, etc., sur la digestion et ses troubles ; de H. Roger, sur le foie ; de Charcot, de Brown-Séquard, de Luceureaux, de Debove, de Potain, d'A. Mathieu (pour ne parler que des morts), etc..., sur l'office primordial du système nerveux en pathogénie et en physiologie pathologique générales ; de Claude, Camus, L. Bard, Tinel, Santenoise, Garrelon, Laignel-Lavastine, Marcel Laurent,

Juster, etc., sur les variations du tonus vago-sympathique en pathologie, etc... Il est donc exagéré de laisser croire (71) que son œuvre ne compte pour rien à côté de celle de Pasteur. Il est plus juste de voir en lui, avec d'Arsonval, « non seulement le fondateur de la physiologie expérimentale », « ayant trouvé », selon la remarque de P. Bert, confirmée par Vulpian, « plus de faits dominateurs que l'ensemble des physiologistes (contemporains) du monde entier », mais aussi le fondateur de la pathologie et de la thérapeutique expérimentales ». Notons d'ailleurs, qu'au témoignage de Dastre, Cl. Bernard n'a jamais cessé d'avoir la ferme conviction de travailler au perfectionnement de la médecine, en suivant le chemin physiologique, et de rapporter à notre art toute son œuvre du Collège de France, rattachant, au contraire, à la Physiologie générale la partie de sa carrière commencée à la Sorbonne, finie au Muséum. « Le développement progressif de la Physiologie était, à ses yeux, la condition rationnelle et méthodique du développement de la Médecine : chercher, par l'expérimentation, l'explication des phénomènes de la santé (physiologie normale), de la maladie (physiologie pathologique), et en déduire les moyens d'action (thérapeutique), c'était poser le problème physiologique, c'était poser également le problème médical. »

En réalité, il s'est affirmé un très grand biologiste parce qu'il a surpris une foule de relations insoupçonnées entre les choses ou entre les phénomènes, « des rapports imprévus qui ne se trouvaient pas compris dans les théories régnantes », et on peut légitimement lui appliquer ce qu'il a écrit des hommes de génie en général : il a été vraiment un de « ces flambeaux qui brillent de loin en loin pour guider la marche de la science », qui « éclairent leur temps, soit en découvrant des phénomènes imprévus et féconds », lesquels « ouvrent des voies nouvelles et montrent des horizons inconnus, soit en généralisant des faits scientifiques acquis, et en en faisant sortir des vérités que leurs devanciers n'avaient point aperçues » (p. 59, 61, 65, 73 de l'*Introduction*).

L'erreur d'appréciation dont s'est rendu coupable notre biographe est essentiellement, je crois, une erreur d'optique, qui s'explique par l'égomorphisme et l'égoïsme collés aux flancs de chacun de nous, et dont les innombrables méfaits ont été si justement dénoncés par F. Bacon : — J.-L. Faure est, avant tout, un chirurgien qui s'occupe d'une branche de la pathologie dans laquelle les infiniment petits paraissent jouer le rôle principal. Il est, de plus, essentiellement un concret, attiré par l'étude des malades plus que par celle des phénomènes de la pathologie générale, envisagés abstraitement des patients qui les manifestent. Il a donc été naturellement entraîné, par l'attraction des semblables, à exalter l'incomparable savant concret qui a fondé la microbiologie, au détriment de l'incomparable physiologiste qui a poursuivi l'étude de « la machine vivante comme le physicien étudie la nature inorganique, c'est-à-dire en faisant abstraction des formes individuelles pour ne considérer que les conditions du mécanisme en lui-même » (*Propr. des tissus vivants*, p. 11).

Le Philosophe.

Dans le chapitre consacré au *Philosophe*, J.-L. Faure — retrace d'abord, à grands traits, la Méthode expérimentale telle que l'a comprise Cl. Bernard, et la doctrine du Déterminisme à laquelle il avait été conduit par la pratique de cette méthode ; — puis il donne son appréciation sur l'une et sur l'autre.

Son résumé, aussi clair et aussi explicite qu'on peut le souhaiter, est étayé de citations très heureusement choisies, parmi lesquelles je retiendrai celle de la page 92 et auxquelles je me permettrai d'ajouter plusieurs autres empruntées également à l'*Introduction* : — « La simple constatation des faits ne pourra jamais parvenir à constituer une science. On aurait beau multiplier les faits ou les observations que cela n'en apprendrait pas davantage. Pour s'instruire, il faut nécessairement raisonner sur ce que l'on a observé, comparer les faits et les juger par d'autres faits qui servent de contrôle » (92). — « Les faits sont les matériaux nécessaires ; mais c'est leur mise en œuvre par le raisonnement expérimental, c'est-à-dire la théorie, qui constitue et édifie véritablement la science. Les faits particuliers ne sont jamais scientifiques : la généralisation seule peut constituer la science ». — « Une idée anticipée ou une hypothèse est donc le point de départ nécessaire de tout raisonnement expérimental. Sans cela, on ne saurait faire aucune investigation ni s'instruire ; on ne pourrait qu'entasser des observations stériles ». — « On donne généralement le nom de découverte à la connaissance d'un fait nouveau ; mais je pense que c'est l'idée qui se rattache au fait découvert qui constitue en réalité la découverte. Les faits ne sont ni grands ni petits par eux-mêmes. Une grande découverte est un fait qui, en apparaissant dans la science, a donné naissance à des idées lumineuses dont la clarté a dissipé un grand nombre d'obscurités et montré des voies nouvelles... La découverte est donc l'idée neuve qui surgit à propos d'un fait trouvé par hasard ou autrement ». — « Les hypothèses sont indispensables et leur utilité est précisément... de nous entraîner hors du fait et de porter la science en avant. Les hypothèses ont pour objet non seulement de nous faire faire des expériences nouvelles, mais elles nous font découvrir souvent des faits nouveaux que nous n'aurions pas aperçus sans elles ». — « Les théories sont comme des degrés successifs que monte la science en élargissant de plus en plus son horizon, puisque les théories représentent et comprennent nécessairement d'autant plus de faits qu'elles sont plus avancées. Le vrai progrès est de changer de théorie pour en prendre de nouvelles qui aillent plus loin que les premières, jusqu'à ce qu'on en trouve une qui soit assise sur un plus grand nombre de faits... Les théories ne sont que des hypothèses vérifiées par un nombre plus ou moins considérable de faits ; celles qui sont vérifiées par le plus grand nombre de faits sont les meilleures ; mais encore ne sont-elles jamais définitives et ne doit-on jamais y croire d'une manière absolue » (p. 47, 57, 61, 158, 285, 289, de l'*Introduction*).

Je ne saurais trop recommander la lecture des pages 91-104, 127,

285, 290, 298, 385 à quiconque veut se rendre compte — de ce que devient la Méthode positive en biologie; des conditions qui doivent présider à la conjugaison de l'intelligence et du monde pour qu'elle soit fructueuse, au mariage du subjectif et de l'objectif pour qu'il soit fécond (participation du sentiment, de l'imagination, du raisonnement, de l'hypothèse, de la théorie, dans la genèse des découvertes); — des principes et des applications du Déterminisme, entendu à la façon positiviste du physiologiste et non à la façon métaphysique de Leibnitz.

Pour tout dire, le tableau présenté ne laisserait presque rien à désirer si, faute d'avoir recherché, par la méthode historique, les liens de filiation du mode déterministe de penser avec ses antécédents, le présentateur n'avait omis de signaler que la publication qui ouvrit à Cl. Bernard les portes de l'Académie française, *l'Introduction à l'Etude de la Médecine expérimentale*, [parue en 1865, loin d'être une œuvre originale, est un simple travail de dérivation, une illustration, fort remarquable et extraordinairement suggestive d'ailleurs, des chapitres consacrés, par A. Comte, à la Méthode en général et à la Méthode en biologie, dans le premier tome (publié en 1830) et dans le troisième tome (écrit en 1836) du *Cours de Philosophie positive*.

Rien ne me serait plus facile que de fournir immédiatement les preuves décisives de mon assertion (comme je l'ai déjà fait dans la *Rev. pos. int.* du 15 février 1914), en confrontant, sous les yeux du lecteur, les textes correspondants d'A. Comte et de Cl. Bernard. Mais, faute de place pour tenter ici cette démonstration, j'invite les médecins désireux de contrôler mon affirmation, à consulter l'article *Déterminisme* (1883) du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Dans cet article, A. Dechambre, à l'instigation du distingué aliéniste A. Ritti, s'est astreint à rapprocher les passages les plus saillants (sauf ceux relatifs à la Loi des trois Etats, et à l'intervention du sentiment dans la recherche scientifique) de *l'Introduction* avec les passages analogues de la *Biologie positive*, écrits plus de vingt-sept ans auparavant, pour finalement conclure en ces termes qui accusent la dépendance du physiologiste vis-à-vis du philosophe : « la part de Cl. Bernard sur le terrain de la doctrine, se réduit notablement, il faut bien l'avouer, si l'on veut rendre équitable celle d'A. Comte. On ne peut pas accuser celui-ci de rester confiné dans la métaphysique. Il s'établit fermement et reste dans l'enceinte de la science; il sait, à la fois, poser de solides principes scientifiques et s'y maintenir dans l'application; il soumet, lui aussi, tous les phénomènes à des lois invariables; il réclame des explications positives de ces phénomènes, ce qui veut dire la détermination des conditions qui les produisent, en rejetant, comme Cl. Bernard encore, la recherche du pourquoi, des causes premières et des causes finales. Comme ce dernier enfin, il considère tous les actes de la vie organique comme essentiellement physico-chimiques, en tenant compte des milieux extérieurs et intérieurs, et en reconnaissant la nature spéciale des propriétés des tissus vivants. *Tous les principes essentiels de la doctrine de Cl. Bernard sont là.* »

Les commentaires dont J.-L. Faure a fait suivre son tableau du Déterminisme nous arrêteront davantage, car ils ne visent à rien

moins qu'à ruiner la valeur de cette conception et à dresser, sur ses débris, un arc de triomphe en l'honneur du Matérialisme.

Après avoir, en effet, reproduit et semblé approuver (88) cette réflexion de P. Bert que les lecteurs désintéressés de l'*Introduction* « furent frappés de la grandeur des problèmes étudiés, de la clarté de leur exposition, de l'aisance et de la bonne foi avec laquelle ils étaient résolus ou *démontrés insolubles* » ; après avoir semblé glorifier Cl. Bernard d'avoir formulé « avec une admirable précision, les grandes lois qui doivent guider, dans sa recherche de l'inconnu, celui qui sent bouillonner dans son âme cette passion de la découverte, si nécessaire à l'homme qui s'élançe dans cette voie qui peut être féconde, mais qui peut également être sans issue » (89), il se retourne à l'improviste contre la « philosophie bâtarde » que serait le Déterminisme et contre son éditeur responsable.

Non content de reprocher à celui-ci, avec quelque semblant de raison, les variations plus ou moins sensibles de sa pensée, et maintes déclarations susceptibles d'être invoquées à l'appui du spiritualisme, il le blâme presque de « s'être refusé à affirmer ce qui ne lui était pas démontré » (198), de n'avoir voulu accepter comme véritable que ce qui lui était prouvé tel « par des observations ou des expériences contrôlées de façon certaine » (155). Il le critique de s'être « cantonné » (189), « réfugié » (199) dans une doctrine « qui ne fait que proclamer des vérités évidentes » (190) ; dont le « seul tort » est « celui de vouloir se tenir en équilibre, en dehors des deux systèmes philosophiques (spiritualisme et matérialisme) se partageant le monde et entre lesquels, cependant, il faut choisir » (206) ; qui, en réalité, est moins une philosophie que la simple constatation ou même la démonstration d'un fait » (190) d'expérience auquel il a malheureusement attaché « une importance excessive » (192), et sur lequel « il n'y a pas lieu d'asseoir tout un système philosophique » (190) ; qui, par suite, ne représente, à bien prendre, qu'une « étape incomplète sur la route magnifique conduisant à la vérité » (155).

Il s'étonne que son héros n'ait point osé quitter le solide terre-plein de l'observation et de l'expérience pour aller virilement jusqu'au bout de sa pensée, laquelle, assure-t-il, l'aurait conduit inévitablement au Matérialisme, seul aboutissement sérieux de la raison biologique, — depuis les travaux de Lamarck (30), révélés au monde par Hæckel (185) en 1868, et qui auraient sapé les fondations des anciennes philosophies théologiques ; depuis ceux de Darwin et, surtout, depuis ceux de Stéphane Leduc (156-163).

Claude Bernard aurait eu tort de « s'arrêter au bord de l'abîme » qui sépare l'activité vitale de l'activité inorganique. « Il avait, cependant, pénétré dans la science assez profondément pour que son esprit ne fût plus bercé au vent de l'inconnu, car il savait ce qu'est la vie. Il nous l'a démontré par mille expériences. Il avait fait la part de ce qu'est la science. Il avait eu cette gloire ! Il s'est arrêté au bord de l'abîme, de cet abîme qu'il faut franchir quand on est un homme et qu'on pense ! Et il était de taille à le franchir. Il était même peut-être le premier de ceux qui en avaient la force et qui en avaient le droit. Au bord de l'abîme, il a reculé. S'il était né trente ans plus tard, il aurait ajouté à sa gloire celle de nous montrer la route » (207).

Bon prince et plein d'indulgence, J.-L. Faure excuse d'ailleurs une attitude qu'il juge défailante, en l'imputant à l'influence de la première éducation, du milieu, de l'époque. « Ne faisons pas grief, dit-il, à Cl. Bernard, qui était de son temps, qui vivait à son époque, de n'avoir pu se débarrasser complètement des idées anciennes qui l'avaient imprégné pendant la plus grande partie de sa vie... Il était, sans doute, inconsciemment, dans cet état d'esprit des hommes de son temps, et c'est ainsi qu'ayant rejeté la doctrine spiritualiste, il repoussait aussi la doctrine matérialiste... pour adopter enfin cette philosophie bâtarde du déterminisme, qui satisfaisait son besoin de logique et de clarté, tout en lui évitant de prendre officiellement parti entre deux doctrines, dont l'une était en contradiction flagrante avec tout ce que lui avaient appris ses admirables expériences, et dont l'autre choquait invinciblement les fibres secrètes de son cœur et les habitudes anciennes de son esprit — et, sans doute aussi, sans qu'il s'en aperçût clairement, les habitudes d'esprit de l'élite intellectuelle et sociale au milieu de laquelle il vivait » (187).

Telle est la curieuse critique du Déterminisme que j'ai eu la surprise de rencontrer sous la plume d'un scientifique, émancipé de la nigaulogie enseignée naguère à nos seize ans sous le nom de Philosophie. Pour singulière qu'elle puisse paraître, elle a, du moins, l'avantage de nous éclairer sur le psychisme de celui qui l'a formulée. A le voir prêt à sauter ainsi, pieds joints, par-dessus les abîmes, nous pouvons conjecturer qu'il ne saurait être un opérateur timide, que son habitude n'est pas de reculer ou de biaiser devant les difficultés, qu'il est plus propre à trancher les nœuds gordiens qu'à les dénouer.

Préalablement à toute discussion de sa manière de voir, je lui ferai observer : — 1^o que plus de trente ans avant Hæckel, E. Geoffroy-Saint-Hilaire, et surtout de Blainville et A. Comte, sans posséder les yeux de lynx du savant germanique, avaient mis pleinement en relief la haute valeur des travaux de Lamarck et, spécialement, de la *Philosophie zoologique* qui comptait d'ailleurs déjà deux éditions (1809 et 1830); — 2^o que celle-ci est loin d'avoir exercé l'influence qui lui est attribuée sur l'émancipation des intelligences.

En ce qui concerne le premier point, il n'a qu'à se reporter au 42^e chapitre du *Cours de Philosophie positive* (p. 441-453 de la 5^e édit.) et au 3^e tome (p. 335-467) des *Leçons* de de Blainville sur l'*Histoire des sciences de l'organisation*, professées à la Sorbonne, de 1839 à 1841, et publiées en 1845 (non sans déformation, a-t-on dit), par l'abbé Maupied.

En ce qui concerne le second point, il n'a qu'à interroger l'histoire des progrès de l'esprit humain : elle lui répondra que les préjugés théologiques ont la vie dure et qu'ils ne sont guère susceptibles d'être déracinés par des conceptions, en somme hypothétiques, si plausibles paraissent-elles; que, pour triompher d'eux, une théorie quelconque doit permettre à ses protagonistes, soit de prévoir, à coup sûr, les événements, telles les théories astronomiques dont les déductions relatives aux éclipses, aux comètes, à l'existence nécessaire de Neptune, etc., n'ont jamais été démenties par l'expérience, soit de maîtriser à volonté, ou presque, les phénomènes qu'elle envisage, telle la

théorie de la foudre conduisant Franklin à l'invention du paratonnerre, telles les théories pastoriennes dans leurs applications à la chirurgie, aux accouchements, à la médecine, à la vaccinothérapie, à la sérothérapie, etc. Aussi, est-on en droit d'avancer que le chrétien Newton, qui ne prononçait jamais le nom de Dieu sans se découvrir, le déiste Franklin, le fervent catholique Pasteur ont, sans le vouloir et sans le soupçonner, davantage contribué à l'évincement de Dieu du champ de l'activité pratique, « pour cause de suppression d'emploi », que Lamarek (qui, d'ailleurs, révérait « le *Sublime Auteur* de la Nature »), Darwin, Hæckel, S. Leduc, etc., avec leurs conjectures plus ou moins vraisemblables, mais non vérifiées, relatives à la descendance de l'homme ou à l'origine de la vie. C'est en s'appuyant sur Newton que Laplace a pu répondre à Napoléon I^{er} qui lui demandait pourquoi il n'avait pas parlé de Dieu dans son grand ouvrage : « parce que, Sire, je n'ai pas eu besoin de cette hypothèse. » C'est, après tout, la faute à Franklin, si les habitants du Mont Saint-Michel ont perdu l'habitude de s'agenouiller à l'approche de l'orage, désormais plus confiants dans la providence humaine représentée par la tige de leur paratonnerre que dans la providence divine, pour préserver de la foudre leur admirable abbaye, onze fois frappée et partiellement incendiée par les feux du ciel, au temps des moines et malgré leurs ardentes supplications. A Pasteur, inspirateur de Roux et de Behring, remonte la responsabilité de l'empressement actuel des mères de famille, conscientes de la supériorité du sérum antidiphthérique sur la prière, à diriger leurs pas vers la boutique du pharmacien et non vers l'Eglise, lorsque la diphtérie frappe à la porte de leur home.

Sur le fond de la question, j'exprimerai le regret que notre censeur n'ait pas pris la peine de clarifier le débat soulevé par lui, en distinguant, avec Pierre Laffitte (in *Philos. Ire*, t. I), entre le Matérialisme concret et le Matérialisme abstrait : — celui-ci qui a trait aux *phénomènes* et qui, selon la définition de Comte (acceptée par Ravaisson), de P. Laffitte, de Littré et Robin dans leur Dictionnaire de Médecine, cherche à expliquer les plus particuliers et les plus compliqués par les seules lois des plus simples et des plus généraux (Pythagore, Descartes, Borelli, Sylvius Deleboe, Bellini, Børhaave, etc.); — celui-là qui a trait à la fois aux *phénomènes* et aux *êtres*, et qui vise : soit à ramener à un phénomène relativement simple les phénomènes plus complexes (Du Bois-Reymond prétendant, selon Cl. Bernard, in *Tiss. viv.*, p. 89, ramener l'influx nerveux à de l'électricité sécrétée par le nerf; pensée, forme de mouvement, au même titre que la lumière, la chaleur, l'électricité, etc.); soit à rattacher entre eux les divers êtres, en faisant dériver les plus hétérogènes des plus homogènes, par voie de différenciations successives (protohydrogène primitif de N. Lockyer; cosmogonie de Laplace: origine de la matière vivante aux dépens du cyanogène de Pflüger, résultat de combinaisons oxygénées de l'azote sous l'influence de certaines conditions climatiques; anticipations de Quinton, de E. Solvay, de Lamarek, de Ch. Darwin, d'Hæckel, de S. Leduc, etc.). Bien que les théories auxquelles a donné lieu cette seconde forme du Matérialisme, soient, pour la plupart, loin d'être irréfutablement prouvées, j'estime, à

l'encontre des positivistes orthodoxes : — qu'elles représentent des hypothèses de travail utiles, notamment celles relatives aux êtres, en permettant, par exemple, de relier provisoirement entre eux les morceaux épars de l'arbre généalogique des animaux, par des types plus ou moins fictifs qui remplissent l'office des étais de bois dans les constructions, qui comblent provisoirement les hiatus de la connaissance positive, et qui sont remplacés par des anneaux authentiques au fur et à mesure de la progression des découvertes; — que leur emploi est légitime, à condition de ne pas prendre, pour vérités démontrées, des vues de l'esprit simplement plausibles; et sous la réserve qu'à défaut de vérification directe, elles soient justiciables de vérifications indirectes (principe de Lamarck renforcé par la transformation expérimentale, sous l'action de Wasserzug, du bacille du pus bleu en un bacille d'une espèce nouvelle, ne pouvant plus revenir à son type originel; illustration approximative des théories de la descendance par les découvertes relatives au développement embryologique, s'il est vrai, comme il semble, que l'ontogénie soit, conformément aux aperçus de Meckel, de de Blainville, de Comte et à la célèbre formule d'Hæckel, une brève récapitulation de la phylogénie; étroite parenté de l'homme avec les grands singes, attestée par les succès de la transfusion du sang humain aux anthropoïdes; composition salée du milieu intérieur dans lequel baignent nos cellules, aptitude de l'eau salée à conserver la vitalité de nos éléments anatomiques détachés de l'organisme, résultats thérapeutiques des injections hypodermiques d'eau de mer isotonique, etc., venant à l'appui de la conception de Quinon, etc., etc.).

Le rappel de cette ligne de démarcation entre les deux formes principales du Matérialisme était d'autant plus indiquée, dans le cas particulier, que Cl. Bernard n'a jamais manqué de distinguer soigneusement l'abstrait du concret en opposant, par exemple, la physique abstraite à la minéralogie concrète, la biologie à la zoologie (in *Propr. des tiss. viv.*, p. 11), etc.; que, par suite, la question du Matérialisme abstrait peut seule être agitée à propos de certains passages de ses écrits reproduits avec complaisance par J.-L. Faure, et ne saurait être entremêlée à des problèmes de Matérialisme concret dont se désintéressait le physiologiste.

Cela posé, je poursuis, et j'en viens à cette constatation capitale : que l'Entendement est spontanément simpliste (dans l'un ou l'autre de ses modes de procéder : de la considération de l'homme à celle du monde ou de la considération du monde à celle de l'homme); qu'en raison du besoin de cohérence propre à sa nature, il cherche constamment à mettre ses interprétations d'accord avec ses observations; que, pour ce motif, il est de prime abord disposé à embrasser l'hypothèse la plus simple et la plus sympathique avec l'ensemble des renseignements dont il dispose, laquelle hypothèse consiste généralement à assimiler l'inconnu au connu ou au pseudo-connu; que, de plus, il est naturellement enclin à croire à la réalité objective des théories dont la convenance mentale et morale lui paraît fondée.

Or, en raison même de ces dispositions innées et de leurs réactions mutuelles, l'esprit humain n'a pas cessé, depuis l'éveil de son activité spéculative, d'être tirailé en sens divers par trois tendances

fondamentales, plus ou moins opposées, dont les heurts incessants ont rempli l'histoire de l'évolution de la pensée :

une tendance *anthropomorphique* et *anthropocentrique*, la première en date, qui s'est révélée sous trois formes principales successives : fétichisme du président de Brosses, théologie, métaphysique ou ontologie. Sous la première de ces formes, les fils des pithécantropes, plus préoccupés d'eux-mêmes que du monde et croyant se connaître mieux qu'ils ne le connaissaient, furent induits à l'animer, conformément à la loi de l'hypothèse la plus simple, d'une vie analogue à la leur, c'est-à-dire à gratifier ses êtres et ses phénomènes de passions, de pensées, de volontés humaines, en n'hésitant pas à prêter une vie immobile (comparable à la nôtre durant le sommeil) à ceux d'entre eux manifestement privés de mouvement comme les cadavres et la plupart des objets inorganiques terrestres. Sous la seconde forme, l'arrière petit-fils du singe, instruit par l'expérience de l'impossibilité de concilier la persistance de la vie corporelle avec la fatalité de la décomposition cadavérique, mais répugnant à admettre l'extinction de sa personnalité, fut conduit, probablement par ses réflexions sur les rêves (au cours desquels il lui semblait voyager loin de sa couche, voir les défunts, les entendre, leur parler), à s'adjuger une âme distincte de son corps, lui survivant, et à appliquer aux êtres, aux phénomènes extérieurs, l'interprétation spiritualiste qu'il s'était ainsi forgée de lui-même (polythéisme, monothéisme). Sous la troisième forme, l'homme alla jusqu'à faire, de ses propres concepts, des entités susceptibles d'agir *motu proprio*. — Si puissante est demeurée la tendance anthropomorphique dont sont dérivées ces trois formes d'animisme, qu'elle incite encore, de nos jours, les individus, apparemment les plus émancipés, de son influence (Jean-Louis Faure comme moi-même), à pester contre un feu qui s'allume difficilement, à citer, à l'occasion, dame ou demoiselle Nature (200; *Prop. des tiss. viv.*, 7, 8); à invoquer les lois qui « gouvernent », qui « régissent » les phénomènes (33, 83, 199, 204, etc.), comme si, par analogie sociomorphique avec nos lois politiques, nous reconnaissons réellement aux formules, — par lesquelles l'esprit scientifique exprime approximativement les rapports permanents de coexistence et de succession découverts entre les faits, — le pouvoir de diriger effectivement ceux-ci (*Leç. sur les Phén. de la vie*, I, 62); à prêter une âme cellulaire aux organites les plus élémentaires, etc., etc. ;

la tendance *matérialiste* qui, fille de la désillusion anthropomorphique, poussa comme nous l'avons vu, les premiers prospecteurs du monde, par la méthode objective, et leurs successeurs : — tantôt à vouloir appliquer, telles quelles, les lois ou formules à l'aide desquelles ils étaient parvenus à interpréter certains groupes de phénomènes aux autres groupes de phénomènes plus complexes ; — tantôt à vouloir relier les divers êtres de la nature par un lien d'origine ; tantôt à vouloir identifier des phénomènes complexes avec des phénomènes plus simples (influx nerveux et électricité, etc.) ;

enfin, la tendance *empirico-positiviste*, la troisième en date, de nature en quelque sorte réactionnelle (du moins à son origine), selon la remarque de Cabanis, — qui, d'abord, sollicita l'entendement, déçu par les abus de la déduction, anthropomorphique ou matérial-

liste, à s'en tenir plus ou moins strictement, pour se garer de l'erreur, à l'observation pure et simple des faits, sans chercher à les relier par des hypothèses ou des théories aléatoires, — qui, ensuite, sollicite la raison du penseur, dominée d'abord par le sentiment implicite, puis, depuis A. Comte, par la conscience explicite de l'intervention inéluctable du subjectif dans l'établissement de la moindre vérité scientifique : à rechercher les rapports de coexistence et de succession, entre les faits, en ayant soin, à l'occasion des rapports de succession, de poursuivre les causes prochaines avant les causes éloignées; à ne plus dédaigner ni l'hypothèse, ni la théorie, sous condition de subordonner finalement l'imagination inspiratrice à l'observation contrôlée; à recourir, selon les cas, à l'induction, ou à la déduction (quitte à se méfier de celle-ci lorsque les termes d'un problème ne sont pas tous connus ou sont nombreux) et en ne manquant jamais de soumettre leurs conclusions à la vérification expérimentale dans l'acception la plus large du mot; à procéder des cas les plus généraux aux plus complexes et aux plus spéciaux (mathématique, astronomie, physique, chimie, biologie, sociologie, psychologie), à la manière presque des matérialistes, mais en se gardant de conclure, *a priori*, comme eux, des uns aux autres; à tenir compte de la faiblesse relative de l'esprit humain en face d'un univers trop vaste et trop compliqué pour lui; à s'incliner devant la nécessité logique d'avoir recours à l'abstraction et de diviser le domaine du savoir abstrait en catégories distinctes, reliées entre elles par le lien de la généralité décroissante et de la complexité croissante des phénomènes; à coordonner ces catégories en une synthèse à la mesure de l'entendement et des besoins de l'espèce, c'est-à-dire doublement subjective; à redescendre alors de la sociologie et de la psychologie à la mathématique, pour discipliner intellectuellement et moralement, au nom de la logique et des besoins de notre race, toutes les sciences abstraites, envisagées comme des créations de l'Humanité pour son service.

C'est faute de s'être placé à ce point de vue, pleinement explicatif, à mon sens, des manifestations les plus variées de l'esprit humain, que J.-L. Faure s'est montré si fort étonné du louvoisement en zigzags de la barque déterministe, des hésitations manifestes de son pilote qui, bien que n'ayant jamais coupé le câble la rattachant à la philosophie remorqueuse, la positive, s'est trop laissé balloter entre les trois courants, dont la lutte agitait alors et agite encore les flots de la spéculation. J'ajoute d'ailleurs que, s'il a manqué en cela de pénétration, il a erré en bonne compagnie, puisque c'est en celle de spiritualistes comme le père Didon, etc., d'athées comme Berthelot, etc., de matérialistes comme de Lanessan, etc., de positivistes comme Littré et Robin, etc., qui, au lendemain de la mort de l'illustre physiologiste, le revendiquèrent pour un des leurs, en produisant, à l'appui de leurs thèses opposées, des textes impressionnants.

En réalité, les oscillations de Cl. Bernard ont été la reproduction, avec une amplitude moindre, de celles qui ont caractérisé l'évolution de l'esprit médical aux diverses périodes de l'histoire; ses vacillations nous traduisent la lutte, à l'intérieur de son crâne, des trois tendances qui, sans avoir jamais cessé d'actionner l'intelligence des penseurs, s'affrontèrent vers le milieu du XIX^e siècle dans des condi-

tions nouvelles, résultées de la transformation, sous l'influence Comtienne, de la tradition empirique en discipline nettement positive et scientifique, par l'adjonction systématique, et systématiquement réglée, de l'hypothèse et de la théorie à la simple observation. En lui s'est donc résumée l'histoire de la pensée, au siècle dernier et aux époques antérieures, aboutissant finalement à la prépondérance de l'esprit positif. Aussi, est-il à cet égard un type beaucoup plus représentatif de son temps et du passé, partant, infiniment plus intéressant à considérer philosophiquement, en dépit de son infériorité logique, que Pasteur, Berthelot, Ch. Bouchard, Ch. Robin : le premier, sollicité en sens contraire par la tendance anthropomorphique sous sa forme monothéique et par la tendance positive ou scientifique, s'arrêtant au compromis de tracer une ligne de démarcation plus ou moins artificielle entre l'inconnaissable et le connaissable, d'abandonner celui-là à la théologie, de réserver celui-ci au positivisme, en confiant néanmoins à la science la fonction majeure de censure, si nous nous en tenons à la déclaration de principe rappelée ci-dessus ; le second, complètement émancipé de la théologie, nettement positiviste en méthodologie, mais inclinant fortement, par égocentrisme professionnel, au matérialisme chimique sous le rapport doctrinal ; le troisième ayant rejeté, lui aussi, les croyances surnaturelles (à moins que son enterrement, catholique de par sa volonté, n'ait traduit leur survivance au fond de son âme), inébranlablement positiviste quant à la méthode, mais ayant oscillé toute sa vie, quant à la doctrine, entre le matérialisme physico-chimique et le positivisme ; le quatrième, pleinement affranchi des superstitions théologiques et matérialistes, se réclamant uniquement du positivisme, mais ayant malheureusement versé dans l'esprit de système.

Inutile d'ajouter qu'à l'inverse du détracteur de la conception déterministe, je félicite hautement Cl. Bernard de n'avoir jamais lâché la corde de la Méthode positive qui lui avait été tendue par A. Comte et qui lui a permis de résister finalement à tous les remous de la pensée au XIX^e siècle, de ne pas se laisser submerger par eux, d'avancer lentement, mais avec une sécurité relative, sur la vaste mer de l'inconnu, dans la direction positive indiquée par l'héritier de Bacon et de Descartes. Si sa remorque, trop longue, ne l'a pas garanti d'embardees regrettables, tantôt dans le sens spiritualiste (147, 149, 177-8), tantôt dans le sens matérialiste (173, 180-1, 186), qui ont imprimé à sa pensée un caractère parfois équivoque, elle lui a permis, au moins, d'avancer sur la route de la positivité progressive, en recueillant une foule de données précieuses, et sans jamais verser complètement dans l'erreur matérialiste ou dans l'erreur spiritualiste.

Car, — sans nier qu'il serait plus satisfaisant, pour l'esprit, de pouvoir ramener tous les phénomènes observables sous une seule loi, celle de la gravitation, par exemple, mais conscient de l'impossibilité d'atteindre cet idéal, attestée par l'avortement final, au cours des 25 derniers siècles, des innombrables essais tentés, depuis Pythagore, pour expliquer un groupe quelconque de phénomènes par les seules lois ou formules suffisant à expliquer les phénomènes plus simples et plus généraux, — j'estime, contrairement à J.-L. Faure, que le Matérialisme abstrait est, à l'égal du Spiritualisme, une erreur

par abus simpliste de la déduction, et, ajouterai-je, une erreur nuisible, susceptible même de devenir particulièrement dangereuse, en sociologie, notamment.

Il est une erreur, parce qu'il méconnaît — la distinction fondamentale entre le monde qui est, à peu de chose près, indépendant de l'homme, et la connaissance de ce monde qui, elle, est étroitement subordonnée à la structure du cerveau humain et à l'état social conditionnant son fonctionnement; — la disproportion entre l'infini de l'univers et l'étroitesse de notre boîte crânienne; — l'impossibilité où se trouve, par suite, notre intelligence de suivre le lien de continuité qui, dans la réalité, semble relier les différents phénomènes, de conclure déductivement, du connu à l'inconnu, chaque fois que les problèmes à résoudre se compliquent par l'introduction de termes nouveaux; l'obligation qui s'impose à elle de remplacer l'affirmation déductive par la recherche inductive à chaque apparition de données imprévues dans les questions à solutionner; — la nécessité où nous nous trouvons, pour procurer, à notre soif de cohérence, une satisfaction, réelle et non illusoire, de nous rabattre, à défaut d'une synthèse objective embrassant l'univers, mais irréalisable d'ici longtemps, sinon toujours, sur une synthèse subjective adaptée à notre mesure cérébrale et aux besoins sociaux, et embrassant seulement notre savoir; de nous rejeter, à défaut d'une philosophie du monde, sur une philosophie de la connaissance du monde, coordonnée autour de l'Humanité qui l'a créée.

Il est devenu une erreur nuisible parce que, après avoir successivement libéré les sciences de l'emprise théologico-métaphysique, il s'oppose à leurs progrès ultérieurs en voulant imposer aux faits le joug de ses déductions, comme en témoigne l'histoire des Écoles iatro-mathématiciennes, iatro-mécaniciennes, iatro-physiciennes, iatro-chimiques, toujours trop promptes à « assimiler l'inconnu au connu au lieu de s'appliquer d'abord à les comparer » (Broussais). A tous ces matérialismes abstraits, on peut appliquer ce que Cl. Bernard lui-même disait des sectateurs du matérialisme iatro-mathématicien : « ils simplifient trop et raisonnent sur les phénomènes tels qu'ils les font dans leur esprit, mais non tels qu'ils sont dans la nature » (p. 66 de l'*Introd.*) « Le Matérialisme », ajoutait-il un an plus tard, « ne conduit à rien et n'explique rien en physiologie » (*Tiss viv.*, p. 466). — C'est ce que reconnaissait, de son côté, Paul Bert, appréciant les expériences de son Maître, relatives à l'intervention du grand-sympathique, des vaso-moteurs, du pneumogastrique et du névraxe dans le jeu de la circulation, et concluant en ces termes significatifs : « le problème de la circulation du sang, tel que l'avait posé Harney, se présentait sous une face absolument nouvelle. A coup sûr, le cœur restait le premier moteur; à coup sûr, la circulation demeurait dans ses vaisseaux aux calibres variés, soumise aux lois de l'hydraulique... Mais tout était subordonné à l'action du système nerveux qui pouvait, par son excitation ou sa paralysie, changer du tout au tout les conditions de la distribution du sang dans les canaux où il circule. Ainsi les conditions vraiment physiologiques l'emportaient encore une fois, dans les corps vivants, sur les théorèmes de mécanique... (62) — C'est ce qu'ont confirmé de leur côté, Sachs,

de Gerlach, J. Ranke, Ch. Bouchard, Gley, Lamy et Mayer, etc... en établissant que les phénomènes de biosmose sont irréductibles aux seules lois de l'osmose physico-chimique et ne peuvent s'expliquer uniquement par elles (thèse contestée, mais non réfutée par Pierre Girard).—C'est ce qu'a illustré encore Cl. Bernard rectifiant l'opinion de Lavoisier et de Laplace sur l'identification de la combustion organique avec celle qui s'opère en dehors des corps vivants; démontrant à ses amis, J.-B. Dumas, Berthelot, H. Sainte-Claire Deville, etc..., « combien la chimie qui s'élabore au creuset de l'organisme vivant, diffère de celle qui se manifeste dans les fourneaux et les cornues » (38), et ne pouvant s'empêcher de répliquer un jour vertement à Berthelot dont la main continuait à couvrir le tableau noir de formules chimiques : « vous m'avez fait perdre trois ans avec vos formules, avant que j'aie découvert la glycogénie. » — Cela revient à conclure, avec Lévy-Bruhl résumant Comte, que « chaque ordre de phénomènes a ses lois spéciales, outre celles qui résultent de ses relations avec les ordres moins compliqués et plus généraux » (in *La Philosophie d'A. Comte*, p. 91).

En sociologie et en politique, le Matérialisme est devenu une erreur, au plus haut point dangereuse et perturbatrice, en poussant ses adhérents : à croire que les événements politiques sont gouvernés exclusivement par les lois biologiques de la lutte intestine pour l'existence; à se conduire en conséquence; donc, à méconnaître la supériorité du mode associationiste de cette lutte, plus ou moins réalisé par les fractions les plus avancées de l'espèce humaine, grâce aux institutions sociales déjà mentionnées et dont le propre est de liquer les générations successives à travers le temps, les familles et les peuples à travers l'étendue, pour l'amélioration des conditions de vie de l'Humanité. — Du Matérialisme biologique abstrait procède la lutte de classes préconisée par l'École Marxiste et appliquée par les chefs bolchevistes; de lui et de la théologie poussant, l'un et l'autre, chaque peuple à se croire désigné par ses succès antérieurs ou par la Divinité pour régner sur la terre, sont dérivées les expéditions coloniales du XIX^e siècle, et la récente guerre civile mondiale (impérialisme britannique à la manière de Cecil Rhodes, impérialisme allemand à la manière de universitaires d'Outre-Rhin, impérialisme russe, impérialisme italien, etc...).

Loin d'admettre, avec J.-L. Faure qu'il faille absolument choisir entre le Spiritualisme et le Matérialisme, que « la fausseté de l'un implique nécessairement la réalité de l'autre » (176), j'estime que l'existence, à toutes les époques de la spéculation, d'Écoles empiriques (au sens étymologique du mot) ou positivistes, se réclamant de l'observation et de l'expérience pour se refuser à suivre l'un ou l'autre dans leurs déductions aventureuses, proteste contre une pareille allégation. Volontiers, présumerai-je plutôt, en me basant sur l'évolution historique de la philosophie abstraite, que le mode anthropomorphique de penser (procédant de la considération de l'homme à celle du monde) et le mode matérialiste (procédant de l'étude de l'extérieur à celle de l'intérieur) qui, en quelque sorte, profilent chacun l'une des faces de la vérité, sont destinés à se résorber dans le mode positiviste, seul apte à donner à celle-ci sa

véritable figure en conciliant leurs points de vue différents mais non irréductiblement opposés, et en redescendant de la sociologie à la mathématique après s'être élevé de celle-ci à celle-là.

J'ajoute que, même en escomptant la réalisation prochaine de certaines des espérances de J.-L. Faure quant à la vérification des théories matérialistes concrètes de Lamarek et de S. Leduc, cette vérification ne légitimerait, en aucune manière, les conclusions des théories matérialistes abstraites correspondantes.

En supposant, par exemple, que le savant Nantais, dans la poursuite de ses remarquables expériences (amorçées par celles de Dutrochet, d'Ascherson, de Traube, corroborées par celles de Benedikt) arrive jamais à créer de véritables êtres vivants, uni ou pluricellulaires, susceptibles d'évoluer et de se reproduire, à prouver conséquemment que la matière vivante peut dériver, par différenciation de la matière inorganique, il ne s'ensuivrait nullement que les lois d'après lesquelles se manifestent les phénomènes de celle-ci, soient en mesure d'expliquer les phénomènes de celle-là. Il en serait de ce cas comme de celui de l'homme civilisé par rapport à l'homme animal. Quoique le premier descende, à n'en pas douter, du second, les lois biologiques de l'un restent incapables, à elles seules, d'expliquer les phénomènes sociaux, parce qu'il intervient, dans la production de ceux-ci, des éléments nouveaux dont elles ne tiennent pas compte, ne fût-ce que : l'héritage économique et intellectuel venant se surajouter à l'hérédité biologique; le *mode associationiste* de la lutte pour l'existence venant se superposer au *mode intestin*, — grâce aux institutions sociales, ci-dessus énumérées. Aussi de la connaissance, la plus approfondie qu'on puisse imaginer, de l'anatomie et de la physiologie des pithécanthécopes ou, même, des Fuégiens, ne saurait-on prévoir, sans autres lumières, l'évolution de l'homme social et de sa civilisation. Il semble donc qu'il faille renoncer à toute synthèse objective abstraite, sinon pour l'éternité (j'hésite à employer ce gros substantif en raison des innattendus de la démonstration indirecte), du moins d'ici un avenir très éloigné et qu'il soit sage, en attendant, de se raccrocher, pour satisfaire au besoin de liaison de notre esprit, à une synthèse subjective du savoir, analogue ou identique à celle qui a été réalisée par A. Comte.

La critique de J.-Louis Faure contre le déterminisme positiviste est d'autant moins recevable que, loin de démontrer la supériorité, par rapport à lui, des hypothèses matérialistes dont il s'est engoué, il avoue, en maint passage de sa publication (165, 166, 171), leur impuissance à nous fournir la clef de l'univers, ni même celle de notre monde. Il confesse, par exemple, « que nous ne connaissons pas le mécanisme des actions moléculaires qui s'élaborent dans les corps doués de cette propriété que nous appelons la vie... et que *notre connaissance s'arrêtera sans doute toujours* sur les limites de plus en plus reculées des phénomènes qui sont à l'origine de ces actes mystérieux »; que le jour où on connaîtra toutes les lois d'ordre physico-chimique qui influent sur la vie « *ne lui ira sans doute jamais* ».

Pourquoi, dès lors, blâmer Cl. Bernard, d'avoir renoncé à la poursuite de buts reconnus inaccessibles présentement, pour s'atteler à la poursuite de buts accessibles, et de s'être mis en route vers l'inconnu,

en avançant patiemment et courageusement par étapes; en recherchant les causes prochaines des phénomènes, avant de rechercher leurs causes éloignées, et, à plus forte raison, leurs causes premières ou finales, s'il en est; en vérifiant ce qui paraît acquis avant de procéder à des acquisitions nouvelles.

Faut-il que je rappelle à J.-L. Faure les beaux vers suggestifs du plus grand poète d'hier, Sully-Prudhomme :

« L'essor nous a déçus, sachons ramper sans honte! »
Lui souffle alors Bacon par les lèvres de Comte,
« L'infini nous déborde, et ceux-là sont des fous
Qui pensent d'un coup d'aile en toucher les deux bouts
Ou prétendent porter sur leur humaine épau
De l'univers entier le formidable poids!
A dégager des faits le fil tenu des lois
Nous bornons désormais nos vœux et notre rôle.
Le solide savoir n'est pas un monument
Qu'un hasard de génie élèverait d'emblée;
Non, l'assise à l'assise avec ordre assemblée
Sans l'atteindre jamais monte au couronnement,
L'ouvrier de science est un tailleur de pierres;
Qu'il prenne ses marteaux, son fil et ses équerres
Et ne suspende pas ses rêves au clocher
Quand il n'en est encore qu'à fendre le rocher!
Il maçonne une tour, non le fronton d'un temple,
Et le ciel où tout pèse est le seul qu'il contemple:
L'horizon grandissant, mais borné, qu'il peut voir
Est le seul qu'il mesure et promet à l'espoir.

De ce qui précède, peut-on conclure que Cl. Bernard ait été un grand philosophe ou même un philosophe tout court.

Avant de répondre à pareille question, il convient de préciser, avec Wechniakoff, qu'il existe deux classes principales de philosophes : — « les *Philosophes* » qu'il appelle « *Généraux* », qui ont appliqué l'association intime et coordonnée de leur aptitude d'abstraction et de coordination synthétique à la culture de vastes et grands ensembles, relatifs à la presque totalité des données appréciables à l'intelligence » (Aristote, Saint Thomas-d'Aquin, Fr. Bacon, Descartes, A. Comte, H. Spencer, etc.); — « les « *Philosophes* » qu'il appelle *Partiels* ou *Spéciaux* qui ont appliqué l'association intime et coordonnée de leur aptitude d'abstraction et de coordination synthétique à la culture spontanée et originale d'une ou de quelques-unes des spécialités scientifiques et qui ont réussi à modifier ces spécialités dans le sens philosophique, c'est-à-dire dans le sens d'une abstraction et d'une coordination synthétique croissantes » (Lagrange et Fourier, en mathématique; Grave et Berthelot, en physico-chimie; J. Muller, Ch. Robin, Chareot, Ch. Bouchard, en biologie; Mill et Buckle, dans la science sociale et historique, etc.).

A s'en tenir aux termes de cette classification, il ne semble pas qu'on puisse refuser à Cl. Bernard la qualité de *Philosophe partiel* ou *spécial*, car il a incontestablement modifié sa spécialité, la Physiologie « dans un sens philosophique, c'est-à-dire dans le sens d'une abstraction et d'une coordination synthétique croissantes ». Confor-

mément aux indications de F. Bacon (in *Dign. et accroiss. des Sc.*, L. II, ch. I), il s'est élevé au-dessus des individus et des cas particuliers pour rechercher et fixer les propriétés communes aux différents êtres vivants, les relations constantes entre les divers phénomènes biologiques.

Toutefois, à considérer de près son œuvre, elle laisse l'impression que le disciple spécialisé de Comte s'est montré inférieur, dans sa propre partie, au Maître non spécialisé, sous le rapport de la puissance de coordination et de systématisation. Cette infériorité manifeste l'a peut-être heureusement préservé de choir, comme A. Comte et Ch. Robin, dans l'esprit de système et dans le dogmatisme, mais elle l'a exposé au juste reproche d'avoir manqué, sinon quant à la méthode, du moins quant à la doctrine, de l'esprit de cohérence qui est l'une des qualités maîtresses d'un véritable philosophe, général ou partiel, et qui lui permet de fondre, en une synthèse harmonieuse, les résultats variés fournis par les diverses branches ou par les divers rameaux de chaque branche de nos connaissances. Les discussions sans fin qui ont surgi après sa mort, à grands renforts de citations, sur l'exacte signification de ses multiples professions de foi, et que nous rapporte J.-L. Faure (139-156, 171-199) attestent à quel degré de flottement s'égarait sa pensée.

On ne saurait, en tout cas, le considérer comme un grand Philosophe *général*, car, à l'inverse de ce à quoi il est arrivé dans le domaine biologique, il n'est parvenu à percevoir aucun rapport nouveau entre les notions philosophiques acquises, à formuler aucun aperçu spéculatif original. On ne peut même prétendre qu'il ait jamais songé sérieusement à édifier une synthèse des diverses sciences abstraites, soit objective comme celles de Descartes, d'H. Spencer, d'Ostwald, etc., soit subjective comme celle d'A. Comte. Volontairement, il s'est retranché dans le camp de la biologie et, s'il ne s'est pas abstenu de porter son regard sur les champs voisins de la culture, il s'est borné le plus souvent à envisager superficiellement les rapports de sa grande spécialité avec les autres grandes spécialités qui la précèdent immédiatement dans la hiérarchie des sciences abstraites. A peine s'est-il risqué à jeter un furtif coup d'œil sur la sociologie, et, quant à la psychologie, il ne l'a envisagée qu'au point de vue de la physiologie cérébrale, en ne s'inquiétant guère de ses relations de dépendance vis-à-vis de la science sociale.

Sans doute, il a été merveilleux sous le rapport de la Méthodologie, et il a illustré de telle sorte, et d'une façon à tel point suggestive, le thème de Comte que *l'Introduction à l'Etude de la Médecine expérimentale* reste le meilleur des bréviaires pour quiconque s'occupe de biologie ou de médecine. On ne se lasse jamais de la lire et de la relire; et on retire, chaque fois, de sa lecture, plaisir et profit. Mais encore faut-il concéder à J.-L. Faure que le point de départ déterministe qui l'a inspirée et qui a permis à Cl. Bernard d'orienter la physiologie, dont il était le grand-prêtre, dans le sens philosophique, eut offert une base trop étroite pour asseoir dessus les multiples fondations d'une philosophie de l'ensemble des sciences.

La stérilité de Cl. Bernard sur le turf de la philosophie générale tend donc à prouver qu'il ne suffit pas d'être un très grand savant

pour être en mesure de philosopher d'une façon tant soit peu étendue et originale. Elle plaide en faveur de la proposition émise naguère par A. Comte, hautement approuvée par Hector Denis, Guillaume de Greef, Wechniakoff, etc., reprise par H. Spencer, de créer, pour remédier aux graves inconvénients de la division progressive du travail, signalés par F. Bacon, Pascal, Vauvenargues, Condorcet, Is. Geoffroy Saint-Hilaire, etc., une spécialité de plus, consacrée aux généralités. « Le meilleur moyen », écrivait, en 1830, l'Aristote moderne, « d'arrêter l'influence délétère dont l'avenir intellectuel semble menacé, par suite d'une trop grande spécialisation des recherches individuelles... consiste dans le perfectionnement de la division du travail elle-même. Il suffit, en effet, de faire de l'étude des généralités scientifiques une grande spécialité de plus. Qu'une classe nouvelle de savants, préparés par une éducation convenable, sans se livrer à la culture spéciale d'aucune branche particulière de la philosophie naturelle, s'occupe uniquement, en considérant les diverses sciences positives dans leur état actuel, à déterminer exactement l'esprit de chacune d'elles, à découvrir leurs relations et leur enchaînement, à résumer s'il est possible, tous leurs principes propres en un moindre nombre de principes communs, en se conformant sans cesse aux maximes fondamentales de la méthode positive. Qu'en même temps les autres savants, avant de se livrer à leurs spécialités respectives, soient rendus aptes désormais, par une éducation portant sur l'ensemble des connaissances positives, à profiter immédiatement des lumières répandues par ces savants voués à l'étude des généralités, et réciproquement à rectifier leurs résultats... Ces deux grandes conditions une fois remplies, il est évident qu'elles peuvent l'être, la division du travail dans les sciences sera poussée, sans aucun danger, aussi loin que le développement des divers ordres de connaissance l'exigera. Une classe distincte, incessamment contrôlée par toutes les autres, ayant pour fonction propre et permanente de lier chaque nouvelle découverte particulière au système général, on n'aura plus à craindre qu'une trop grande attention donnée aux détails empêche jamais d'apercevoir l'ensemble... Former ainsi de l'étude des généralités scientifiques une section distincte du grand travail intellectuel, c'est simplement étendre l'application du même principe de division qui a successivement séparé les diverses spécialités; car, tant que les différentes sciences positives ont été peu développées, leurs relations mutuelles ne pouvaient avoir assez d'importance pour donner lieu, au moins d'une manière permanente, à une classe particulière de travaux, et, en même temps, la nécessité de cette nouvelle étude était bien moins urgente. Mais aujourd'hui chacune des sciences a pris séparément assez d'extension pour que l'examen de leurs rapports mutuels puisse donner lieu à des travaux suivis, en même temps que ce nouvel ordre d'études devient indispensable pour prévenir la dispersion des conceptions humaines » (*Cours de Philosoph. pos.*, t. I, 1830, 5^e édit., p. 24).

Je n'ignore pas que Cl. Bernard, dans son *Introduction*, s'est élevé contre la mesure proposée par Comte, en déclarant p. 46, « que faire sa spécialité des généralités est un principe antiphilosophique et antiscientifique ». Toutefois, comme il s'est abstenu de produire

aucun argument à l'appui de sa manière de voir, celle-ci perd beaucoup de son importance, en tant que provenant d'un savant, assurément grand parmi les grands, dans son département, non dépourvu de compétence en matière de philosophie biologique, mais incompétent en matière de philosophie générale. A-t-il cru, avec Fontenelle, dans son *Histoire du renouvellement de l'Académie des sciences*, avec Is. Geoffroy Saint-Hilaire, dans *Histoire... des anomalies de l'organisation...*, que les inconvénients de « l'heureuse » division du travail pourraient être neutralisés par « une association et une coordination éclairée de tous les efforts vers un but commun » ? S'il en était ainsi, l'histoire des diverses Institutions scientifiques attesterait le caractère illusoire d'une telle espérance. Car, selon la remarque de Wechniakoff, « aucune d'elles n'a agi comme véritable association coopérative de production scientifique, d'une manière suivie »... Dans toutes « a prédominé le mode *polytypique* d'élaboration scientifique », c'est-à-dire « que l'ensemble des travaux scientifiques qui ont arrêté ou fixé l'attention de ces Corps, a été composé par la juxtaposition de travaux plus ou moins tronqués, fragmentaires, tenant à des parties distinctes et indépendantes les unes des autres. Entre les différents travaux abrités par ces Corps, il y avait discontinuité, défaut de liaison appréciable ». L'Académie des sciences de Paris, à juste titre, la plus réputée de ces Institutions, fournit la preuve de ce qui précède. Elle a toujours été composée, et, plus que jamais, elle « se compose de savants spéciaux qui ne connaissent de la réalité scientifique que des fragments isolés dont aucun ne saurait suffire à une conception d'ensemble, de telle sorte que les questions quelconques sont toujours soumises à une majorité incompétente » (A. Comte). Pour comprendre qu'il en soit ainsi et qu'il ne puisse en être autrement, il suffit de réfléchir que les vérités partielles ne se soudent pas d'elles-mêmes; que leur liaison, leur coordination, leur systématisation exigent un travail très délicat d'intégration et d'élaboration synthétique (après digestion cérébrale, incorporation, assimilation) qui ne saurait être exécuté par aucune collection de personnalités (si éminentes soient-elles) spécialisées dans des études essentiellement analytiques, et qui réclame le concours d'architectes, c'est-à-dire d'autres spécialistes voués à l'étude des généralités. La mesure, proposée par Comte, n'a donc rien perdu de sa valeur intrinsèque et de son opportunité.

L'Écrivain.

Peut-être, dans son souci de la précision, Cl. Bernard a-t-il manqué parfois de concision, mais en admettant que mon observation soit fondée, j'ai hâte d'ajouter qu'on ne saurait tenir rigueur à un savant d'avoir usé largement et parfois abusé de la répétition et de l'illustration, lorsque les variantes dans l'expression de la pensée sont destinées et aboutissent à la rendre plus compréhensible. Pour le reste, les qualités de l'écrivain, l'adaptation de son style à son sujet, ont été trop bien appréciées par J.-L. Faure (85-138), s'inspirant de Renan et de Brunetière, pour que je juge utile de rien ajouter à ses réflexions qui sont à lire. J'ai particulièrement goûté celles (125-130)

relatives à l'aptitude naturelle des savants à bien écrire, dont la principale raison est que, dans la généralité des cas, ils ont seulement recours à la plume quand ils ont des idées à communiquer, à l'inverse de ce qui se passe chez la plupart des littérateurs professionnels dont le style est d'une vacuité comparable à celle de la parole de la plupart des avocats.

L'Homme.

En tant qu'homme, Cl. Bernard nous est présenté sous son aspect physique et sous son aspect moral.

Sous le premier rapport, je regrette, sans en faire grief à notre cicerone qui ne pouvait évidemment suppléer à la discrétion des contemporains, qu'il ne nous soit fourni aucun renseignement détaillé sur la constitution et le tempérament de notre personnage (dans le sens précis attribué à ces mots par Ch. Bouchard), sur la présence ou l'absence chez lui de ces stigmates physiques de dégénérescence dont l'importance a été précisément signalée, en 1856, par son condisciple et ami B.-A. Morel, et qui, engendrés, le plus souvent, par la syphilis, l'alcoolisme, la tuberculose, le saturnisme, etc..., des parents, grands-parents ou bisaïeux, sont susceptibles, à défaut de renseignements directs touchant l'hérédité des individus, de nous éclairer sur leur constitution psychique, presque fatalement déséquilibrée quand il s'agit d'hommes supérieurs. Le portrait, placé en tête du volume, ne nous instruit pas davantage, car, si les traits qu'il reproduit, sont plutôt réguliers et bien proportionnés, hormis le front qui paraît d'une ampleur démesurée, on n'entrevoit qu'indistinctement une oreille dont la conformation est masquée par les cheveux et les favoris; et la bouche, close, très légèrement déviée à gauche, ne livre aucun indice sur le mode d'implantation des dents. Donc, rien à glaner qui puisse contribuer à l'élucidation des conditions anthropologiques de la production scientifique et philosophique, dont la recherche systématique a été inaugurée et est justement préconisée par Th. Wechniakoff.

Sous le second rapport, le maître nous est dépeint — comme un esprit abstrait, particulièrement apte à saisir les ressemblances entre les êtres ou entre les phénomènes, — comme une nature essentiellement bonne, indulgente, simple dans ses manières, sans prétention, et, par-dessus tout, comme un homme d'une bonne foi absolue (37, 79, 134).

L'ensemble de son œuvre est trop démonstratif de son aptitude à saisir les analogies, à associer les idées, pour qu'il y ait lieu d'insister.

Sur le chapitre de sa valeur morale, je ne demanderais certes pas mieux que de croire J.-L. Faure sur parole et de souscrire à tous les termes de son panégyrique, notamment au dernier, si je n'étais importuné par le souvenir des emprunts que Cl. Bernard a fait à A. Comte, sans jamais citer son nom, et que je ne sais comment expliquer et qualifier. Ils sont tellement nombreux et se reproduisent sous tant de formes que l'on serait assurément en droit d'appliquer à notre phy-

siologiste le jugement porté, par Faguet, sur M. Guyau : « il avait Comte dans le sang ».

Est-il admissible qu'il se soit rencontré fortuitement avec le philosophe sans avoir eu connaissance de ses productions ! Contre cette interprétation plaident : la fréquence exagérée des rencontres ; le caractère de décalque qu'affectent trop souvent les passages de l'*Introduction* connexes à ceux de la *Philosophie positive* ; le soin pris par Cl. Bernard de se tenir au courant des moindres manifestations de la pensée philosophique antérieures à ses travaux ou contemporaines de son activité ; ses relations d'amitié avec Littré et Ch. Robin, disciples avoués du successeur de Condorcet ; le séjour, dans son laboratoire, en qualité de préparateur, du positiviste Delaunay ; le raconter (à vérifier ?) que les marges de l'exemplaire du *Cours de Philosophie positive*, vendu à la mort du grand biologiste, avec sa bibliothèque, auraient été vues couvertes d'annotations de sa main. — Enfin, il me paraît particulièrement surprenant qu'il se soit rencontré, par hasard, avec Comte, non seulement dans l'expression d'une foule de vérités, mais aussi dans celle d'une erreur caractéristique. J'ai démontré (ou plus exactement, je crois avoir démontré) dans la *Revue occidentale* d'octobre 1905, dans la *Revue positiviste internationale* d'août et de novembre 1907, de juillet 1908, de janvier 1921, que le génial philosophe s'était trompé (et pour quelles raisons) en ne considérant pas, dans sa formulation de la Loi des trois Etats, la Métaphysique comme la simple réduction ultime de la Théologie, et le Matérialisme comme l'une des étapes fondamentales par lesquelles passe fatalement l'esprit humain dans ~~sa~~ évolution spontanée, collective ou individuelle ; que, dès lors, il convenait de substituer à son libellé (théologie, métaphysique, positivisme) en désaccord partiel avec la phylogénèse et l'ontogénèse, un libellé plus adéquat à la réalité (état anthropomorphique ou théologico-métaphysique, état matérialiste, état positif). Or, l'auteur de l'*Introduction* est précisément tombé dans la même erreur, et, sans s'arrêter au Matérialisme, fait passer successivement l'esprit humain par le sentiment qui, s'imposant à la raison, créa la théologie, puis par la raison qui enfanta la scolastique, enfin par l'expérience qui enfanta la science (99). La coïncidence n'est-elle pas troublante ?

A-t-il été exaspéré, au point de méconnaître sa dette envers son initiateur philosophique, par le dogmatisme outré de celui-ci et son exaspérant prétenion, de vouloir — sous le couvert du principe de la destination sociale de l'activité intellectuelle, déformé par son égocentrisme — limiter la portée de l'esprit humain aux bornes de son propre esprit, enfermer, à tout jamais, la connaissance humaine dans le cadre de celle qu'il possédait ?

Dans l'appréciation de ce dont il était redevable à son inspirateur, s'est-il laissé influencer par ses amis les plus intimes : — le grand Berthelot dont l'orgueil s'accommodait mal de reconnaître, dans le monde, aucune autre supériorité que celle de Marcelin Berthelot ; — le Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres, Paul Janet, dont l'antipathie pour le novateur s'était manifestée, avec éclat, en 1877, par une impérieuse injonction à Alfr. Espinas, l'auteur des *Sociétés animales*, d'avoir « à supprimer l'Introduction historique de sa thèse s'il ne voulait pas en effacer le nom de Comte » ; — le super-

Hsa fleine

ficiel et séduisant Renan qui, ayant lui-même pas mal emprunté au fondateur de la Sociologie, d'après Faguët, Lévy-Bruhl, etc..., s'était ingénieusement avisé de prétendre, pour dissimuler ses larcins, que le Maître des Maîtres se serait borné, « le plus souvent, à répéter en mauvais style ce qu'ont pensé et dit avant lui, en très bon style, Descartes, d'Alembert, Condorcet, Laplace » ?

Suggestionné par l'aimable pince-sans-rire, a-t-il pu croire réellement, comme cela semblerait ressortir d'un passage de la page 10 de son *Introduction*, qu'il tenait exclusivement, ce qu'il prenait tant de soin à développer, « des hommes éminents » qui, « à diverses époques, ont traité les questions de méthode dans les sciences », notamment de Chevreul qui a répandu « dans tous ses ouvrages, des considérations très importantes sur la philosophie des sciences expérimentales ». Certes, je ne voudrais pas contester la valeur des idées émises par l'éminent chimiste (hautement apprécié dans le *Cours de Philosophie positive*), mais il me paraît difficile d'admettre que Cl. Bernard ait pu voir, en elles, les principales directives de sa pensée. D'ailleurs, puisqu'il citait Chevreul, pourquoi n'a-t-il pas cité Comte ?

Faut-il supposer que, candidat à l'Académie française, et instruit par l'échec de Littré, blackboulé en 1863, sur l'accusation de positivisme, lancée par le fougueux évêque Dupanloup, il ait craint, en nommant Comte, d'indisposer les Immortels dont son élection dépendait ?

A-t-il cédé tout bonnement à la vilaine tentation de s'approprier les idées d'un penseur mis à l'index par l'Université, et dont la réputation pouvait paraître ne pas devoir survivre au silence officiel qui avait accueilli, en France, ses productions, et aux imputations de folie chronique portées contre lui par ses adversaires et par quelques-uns de ses propres disciples ?

Je ne sais !

Mais au cas où cette dernière supposition serait la bonne, il aurait bien mal calculé, car ses emprunts et sa filiation n'ont pas été seulement dénoncés par des positivistes, ils ont été décelés également par des écrivains aussi indépendants de l'École positiviste que F. Ravaisson, dans son fameux *Rapport sur la Philosophie en France au XIX^e siècle*, que E. Dühring l'éminent Professeur de Philosophie à l'Université de Berlin, que Th. Wechniakoff dans ses intéressantes *Recherches sur les conditions anthropologiques de la production scientifique et esthétique* (1870), que A. Dechambre, de l'Académie de Médecine, que Dastre, que Lévy-Bruhl, de la Sorbonne, que R. Mourgue dans sa *Philosophie biologique d'A. Comte*, etc., etc... Il aurait donc finalement abouti à laisser planer sur sa mémoire un soupçon d'indélicatesse, et, en somme, se serait comporté aussi maladroitement que Renan, H. Taine, H. Spencer, M. Guyau, L. Bourgeois, etc..., dont la filiation positiviste, plus ou moins dissimulée par eux, a été mise hors de doute par J. Stuart Mill, A. Bain, G. H. Lewes, Fr. Harrison, F. Ravaisson, Vacherot, Brunetière, Faguët, Lévy-Bruhl, H. Deloncle, etc... Une fois de plus se trouverait confirmé le postulat de la Morale utilitarienne que l'improbité est toujours fonction d'un intérêt mal entendu.

Conclusion.

Tel est le livre consacré, à la vie et à l'œuvre de Cl. Bernard, par l'un de nos meilleurs chirurgiens, auquel il fait honneur, car il est d'un intérêt qui va grandissant de la première page à la dernière, soutenu par le récit de la carrière d'un savant hors ligne, par la peinture du milieu dans lequel il a évolué, par les apparitions épisodiques de Berthelot, de Renan, de Pasteur, de P. Bert, etc..., par l'importance des problèmes soulevés à l'occasion du Déterminisme, par la plaisante reproduction de quelques pages de logomachie Bergsonnienne (106), etc...

Particularité curieuse chez un Maître-écrivain comme J.-L. Faure, si heureusement doué sous le rapport des facultés d'expression, le style est parfois lâché et présente des négligences auxquelles on ne prendrait pas garde chez un autre auteur, mais qui détonnent chez un prosateur aussi émérite dont la présence à l'Académie française ne semblerait nullement déplacée.

Ces vécilles et quelques menues fautes dans la distribution des matières, qui amènent des répétitions, me donnent l'impression que l'auteur, débordé par ses multiples occupations d'Ecole, d'Académie de médecine, d'Hôpital, de clientèle, etc..., a manqué, au dernier moment, du loisir nécessaire pour parachever la sertissure de son camée.

Elles n'empêchent le travail que nous venons d'analyser d'être d'une belle venue et d'être aussi suggestif qu'attrayant.

Si les lignes de critique que je lui ai consacrées l'emportent en nombre sur les lignes de louange, c'est que, dans toute appréciation qui n'est pas un prospectus de librairie, la discussion de la moindre divergence de vues exige naturellement des développements dont se passe la constatation d'une foule de pensées concordantes.

Mon souhait final est que J.-L. Faure, mis en goût par le succès assuré de ce premier Essai, ne tarde pas à lui donner un pendant consacré à Pasteur, à l'occasion de la pieuse réédition de ses œuvres par son petit-fils, le brillant Médecin des Hôpitaux, Pasteur-Vallery-Radot.

Constant HILLEMAND,

Mars 1925.

33, rue de l'Abbé-Grégoire, Paris-VI^e.

AUTRES PUBLICATIONS DE CONSTANT HILLEMAND

Introduction à l'Etude de la Spécificité cellulaire chez l'Homme, Paris, 1889 (Steinheil), in-8° de 90 pages: 3 fr. — *Condorcet précurseur d'A. Comte*, in Rev. occid., juillet 1890. — *A. Comte, biologiste* (à propos d'A. Comte médecin), in Rev. occ., mai, juillet, 1891; janvier, juillet 1892. — *A. Comte, sa Vie et son Œuvre*, in Rev. occ., mars 1892. Tirage à part, à 10.000 exemplaires, par le Dr Jabely (épuisé). Traduct. espagnole par don Marcos Lopez Ponce, in « Revista de la Universidad » de Tegucigalpa (Honduras) de nov.-déc. 1910. — *Hérédité et Education*, in « La Paix », du 7 juin 1895, et Rev. occ. de juillet 1895. — *Un Programme politique positiviste* (Discours au Banquet offert à Waldeck-Rousseau par l'Industrie et le Commerce pari-

siens) in « Estafette » du 11 juillet 1896. Traduct. angl. par Fred. Harrison, in « The Positivist Review de sept. 1896. Augmenté d'une *Introduction sur A. Comte et l'Évolution moderne en Philosophie, en Science, en Art, en Politique*, in « Rev. occ. de sept. 1896. — 5^e Edition du Manuel Moynac de *Pathologie générale* (en collaboration avec R. Petrucci) revue et considérablement augmentée (de 267 p.), notamment d'une *Théorie de l'Hérédité, d'une Théorie de l'Immunité*, de 2 chapitres de *Pathogénie et de Physiologie pathologique générales*, parus in Rev. occ. de mai, juill., sept. 1897. Un vol. in-18 de 105½ p., Paris 1897. (Steinheil). — *Introduction à l'Étude des Tumeurs : Considérations sur leur Histogénie et leur Pathogénie*, 32 p. in-18 (tirage à part de la 5^e édit. du Manuel Moynac), augmentées de 7 p. in-6^e édit. — *L'Attraction des Semblables : son Rôle dans la formation des Variétés, des Races, des Espèces; son Explication*, in « La Cloche », des 24, 25, 26 juill., 1898. — *Opothérapie*, in-18 de 53 p. (Steinheil 1899), épuisé. — *La Question de la Dépopulation*, in Rev. occ. janvier 1901. — 6^e Edition du Manuel Moynac de *Pathologie générale*, revue et augmentée de 524 p., 2 vol. in-18 (Steinheil 1903), épuisés. — *De la Différenciation organique et de la Civilisation dans leurs rapports avec l'Étiologie médicale*, in Rev. occ. juill. 1903. — *L'Œuvre sociologique de Condorcet*, in Rev. occ. de janv., févr., mai, oct. 1905; in Rev. positiv. internat., août, nov. 1907, août-oct., 1908. — *La Vie et l'Œuvre de Pierre Laffitte*, in « Le Censeur politique et littéraire » du 14 sept. 1907; in Rev. pos. int. d'oct. 1907. Tirage à part, précédé de la Vie et de l'Œuvre de A. Comte, et d'un grand nombre d'Appréciations des Célébrités contemporaines sur le Positivismisme et son Fondateur. Broch. in-8^e de 136 p., à 3 fr. — *A propos d'un « Essai de Synthèse objective » de R. Petrucci, dans ses rapports avec la Synthèse subjective de A. Comte*, in Rev. pos. int. de juillet 1908. — *Introduction à « La Philosophie des Sciences de Comte » par G. H. Lewes*, in Rev. pos. int., fév. 1910. — *Contre l'Étalisme* (appréciation de la broch. de M. Ajam), in Rev. pos. int. d'août 1910. — *De la Folie d'A. Comte*, in Rev. pos. int., oct., nov. 1910; janv., avr., juill., nov. 1911; janv., avr., oct., 1912; fév. 1913. — *Le Positivismisme et la Science*, in Rev. pos. int., oct. 1911. — *Du Mouvement féministe*, Rev. pos. int., août 1912. — *La Politique de R. Poincaré et A. Millerand, à propos de la Loi des 3 ans de service militaire*, in « Les Droits de l'Homme », du 13 avr. 1913. — *La Question des Rapports franco-allemands*, in Rev. pos. int. de juill. 1913. — *L'Évolution de l'Activité humaine et la 8^e Loi de Philosophie première*, in Rev. pos. int. d'août 1913. — *Les Origines magiques de la Royauté, d'après Sir James George Frazer*, in Rev. pos. int. de sept. et nov. 1920; janv. 1921. — *La Vie et l'Œuvre de Ch. Bouchard, d'après Paul Le Gendre*, in Rev. moderne de Médec. et de Chirurg. d'oct. et de déc. 1924. — *Claude Bernard : sa Vie et son Œuvre, d'après J.-L. Faure*, 32 p. in-8^e, 3 fr. 50.

PUBLICATIONS DE M^{me} A. HILLEMAND-JOYAU

La Traduction française de « *La Philosophie des Sciences de Comte* », par G. H. Lewes, 1 vol. in-8^e, de 346 p., à 5 fr., Paris 1910. — *La Vie et l'Œuvre de Dante*, broch. in-8^e, de 160 p., à 3 fr. Paris, 1915.

ÉDITIONS HILLEMAND-JOYAU

XAVIER BICHAT : *Anatomie générale, appliquée à la Physiologie et à la Médecine*. Nouvelle édition, conforme à celle (épuisée) de 1801 : 2 beaux vol. in-8^e de 525 p. et 606 p. Paris 1901. Prix de l'ouvrage complet, 15 fr. Librairie Masson, boulevard Saint-Germain, 120.

CONDORCET : *Tableau historique des Progrès de l'Esprit humain*. Nouvelle édition complète, et conforme à celle (épuisée) de 1847 : un beau vol. in-8^e, de 480 p., à 7 fr. Paris, 1900. Librairie Masson.

