
Comitato per la Edizione Nazionale delle Opere di

FEDERIGO ENRIQUES

ENRIQUES, FEDERIGO

La Valeur de la Science

Revue du Mois **VI** (1908), pp. 539-554.



L'utilizzo di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali.

Il presente testo è stato digitalizzato nell'ambito del progetto "Edizione nazionale delle opere di Federigo Enriques"
promosso dal

Ministero per i Beni e le attività Culturali

Area 4 – Area Archivi e Biblioteche

Direzione Generale per i Beni Librari e gli Istituti Culturali

LA VALEUR DE LA SCIENCE

Vers le milieu du siècle dernier, la Science, qui avait déjà effectué de brillantes applications techniques, donnait lieu aux plus larges espérances dans l'ordre moral et social.

A une époque où les esprits s'affranchissaient de plus en plus des croyances traditionnelles, il semblait tout à fait évident que la Science serait appelée à prendre la place de la Religion, en ce qu'elle fournirait la base nouvelle d'une autorité capable de gouverner les hommes.

Il s'agissait seulement de savoir quelles connaissances devaient le mieux préparer à l'exercice des fonctions directrices de l'État; on accordait d'avance que ces fonctions dussent revenir à des personnes préparées par des connaissances spéciales: soit aux ingénieurs ou aux sociologues et aux médecins, suivant les avis divers de Saint-Simon et de Comte.

Les systèmes politiques imaginés à cette époque témoignent ainsi de la foi dans les conséquences sociales de la Science. C'était bien la vulgarisation de l'esprit scientifique qui avait causé la ruine de l'ancien régime; pour constituer définitivement l'ordre nouveau il n'y avait qu'à attendre le triomphe de la philosophie positive. Elle réaliserait enfin la conciliation des idées, et devait mettre un terme aux troubles de la Révolution.

Il est aisé de reconnaître que dans ces conceptions on suppose que la vie humaine marche vers un but naturellement assigné dont la connaissance entraînerait l'adhésion de tout homme raisonnable, de sorte qu'il n'y aurait plus lieu à des choix différents.

A la vérité, cette opinion tient encore une large place dans

¹ Cet article est la traduction d'un discours d'inauguration prononcé par M. le professeur Federigo Enriques à l'Université de Bologne pour l'année 1907-1908.

nos systèmes éducatifs ; c'est ainsi que beaucoup de personnes conçoivent l'enseignement de la Morale comme un moyen de former les caractères, d'autres pensent que la diffusion de la culture suffit à elle seule pour améliorer les mœurs, sans prendre garde que cette culture doit être nécessairement accompagnée de suggestions d'ordre sentimental.

Le Positivisme n'a perçu pas les côtés faibles de ces doctrines ; et malgré quelques incertitudes ou contradictions, il aboutit à une grande apothéose de la Science.

Au contraire, de la critique de telles erreurs sortit la réaction anti-intellectuelle contemporaine.

La connaissance ne peut guider la conduite des hommes, la volonté ne prend pas sa règle du savoir, mais des intérêts ou des sentiments. C'est ainsi que les deux doctrines en lutte du matérialisme historique et de l'idéalisme religieux convergent également vers un même jugement défavorable sur la « valeur de la science ».

Ainsi Brunetière proclame la banqueroute de celle-ci. Dans les polémiques qui ont été soulevées à ce propos, on a souvent négligé le véritable esprit de la question.

Quoique la proposition de Brunetière revête une forme insidieuse, on ne saurait nier qu'elle exprime un juste sentiment des rapports entre savoir et vouloir, en ce qu'elle nie que celui-ci soit déterminé par celui-là.

Ce qu'on peut reprocher à l'expression de cette vérité, c'est qu'elle prête à la science une fonction qui ne lui appartient pas ; mais nous avons vu que la philosophie antérieure paraissait en quelque sorte donner raison au catholique qui en voulait utiliser les doctrines.

La lutte énergique engagée par l'écrivain illustre ne reste pas du tout un épisode isolé de l'histoire contemporaine des idées. Il y a tout un mouvement philosophique qui vise au même but, et qui, s'appuyant sur les résultats mieux fondés de la critique positive, prétend simplement les prolonger. C'est d'un côté la doctrine des nominalistes français, et en particulier de M. Le Roy, de l'autre côté celle de l'école prag-

matiste anglo-américaine, avec William James pour chef : doctrines en effet plus proches qu'on ne le croit d'ordinaire, que je pourrais désigner par leurs caractères communs sous le même nom de « Pragmatisme ».

Tâchons de nous expliquer les liens qui rattachent ce mouvement philosophique à la philosophie positive.

Le Positivisme, considéré surtout dans l'attitude critique et empirique qui procède de la Philosophie anglaise, a dépouillé peu à peu les théories scientifiques de ce caractère absolu et métaphysique qu'elles avaient hérité des conceptions du moyen âge.

Étant admis que l'ultime critérium de la connaissance réside dans l'expérience, il résulte que toutes les connaissances ont une valeur relative et approximative.

La mesure d'une longueur n'est pas un nombre exactement défini, mais un intervalle dont l'amplitude dépend de la précision des instruments mis en œuvre pour la mesurer.

De même, la loi physique qui représente un certain ensemble de phénomènes n'est pas la formule rigoureuse d'un rapport exact que la pensée recueille dans la réalité et que l'expérience a le tort de vérifier imparfaitement. La loi est purement l'expression approchée des faits, expression que nous pouvons arbitrairement simplifier dans les limites d'approximation des données expérimentales. C'est ainsi que nous avons l'habitude d'exprimer les mesures de la façon la plus pratique, abandonnant les chiffres décimaux qui restent au-dessous des erreurs d'observation.

La conséquence légitime de ces vues est que le savoir n'a jamais un objet absolu, mieux encore que l'absolu n'est qu'un symbole vide de sens, une expression-limite, sous laquelle se cache une série illimitée d'approximations successives.

Mais les nominalistes français ont renversé la conclusion !

Pour eux, l'absolu devrait être la fin de la connaissance, fin que la science expérimentale est radicalement incapable d'atteindre. Partant, que fait le savant quand il entend représenter la réalité par une loi simplifiée ? Il s'éloigne du *vrai* en construisant des *conventions arbitraires* ; il ne découvre pas le fait dans la nature, mais il le crée ! Donc, la possession de la vérité recherchée par la science devient une pure illusion ; les résultats scientifiques pourront bientôt fournir tout au plus une technique utilitaire, une règle d'action à la vie,

mais ne pourront en aucune façon répondre au désir de savoir qui sollicite notre esprit.

La science n'a pas la valeur d'une connaissance!

Laissons les nominalistes satisfaire comme il leur convient la passion de l'absolu qui les tourmente. Qu'ils sentent plus vivement le contact avec la nature dans le silence de l'extase et qu'ils s'abstiennent de ce périlleux instrument de déformation qu'est la parole humaine : « Traduire, c'est trahir », il vaut mieux ne pas traduire!

Mais la conclusion qui fait de la science une règle utilitaire, ne vient pas seulement de la critique agnostique, qui pousse aux dernières exagérations les vues de Kant. Cette même conclusion découle aussi d'une philosophie en apparence opposée qui se présente comme un radical empirisme continuant les traditions de l'école positive d'Angleterre.

Le Pragmatisme de W. James émane en fait d'une formule qui exprime en termes logiques la vue fondamentale de la Philosophie positiviste en ce qui concerne le sens des théories scientifiques, à savoir que le sens d'une théorie réside uniquement dans les conséquences pratiques (ou bien dans les faits) qui en résultent.

Mais cette formule (de Peirce) revêt pour W. James une signification nouvelle, la valeur de la vérité consiste seulement dans le profit que nous pouvons en tirer; d'où il ressort enfin une singulière confusion entre le vrai et l'utile. Le psychologue américain mettra en lumière, avec un particulier amour, le fait que la volonté influe sur la croyance et peut parfois la déterminer; aussi la « volonté de croire » deviendra la bannière de la philosophie pragmatiste.

Celle-ci nous enseignera que la science est un pur moyen d'action dont la valeur doit être mesurée au but utilitaire; elle découvrira que l'exercice des pratiques religieuses ou occultes et enfin tous les moyens dont nous disposons pour duper les autres et nous-mêmes peuvent quelquefois servir notre désir de puissance, mieux que la possession de vérités inutiles ou nuisibles.

C'est ainsi que les pensées se rencontrent par-dessus l'Atlantique; et il est difficile de ne pas y voir l'effet de sentiments semblables suggérés par l'ardent tumulte de la civilisation con-

temporaine, lourde d'aspirations, et de menaces. Il ne suffit pas que la connaissance de la vérité nous ait ouvert les voies de la richesse et de la puissance, il faut que la vérité elle-même s'efface devant ces buts suprêmes de notre volonté; que personne n'ose opposer ce qui est vrai à ce qui nous est utile : la science ne saurait affirmer quelque chose par delà des intérêts qu'elle est appelée à satisfaire.

Or, à de telles vues aucun ouvrier de la science ne saurait souscrire. Ce n'est pas pour servir à amasser des richesses que quelqu'un aura placé l'idéal de sa vie dans la recherche du savoir.

Au contraire M. Henri Poincaré nous dira que la contemplation du vrai est le but suprême de l'existence de l'homme à qui le travail a suffisamment fourni les moyens de vivre.

Et déjà un autre grand mathématicien, Jacobi, parlait ainsi dans une lettre à Legendre :

M. Fourier.... nous a fait des reproches à Abel et à moi, de ne pas nous être occupés de préférence du mouvement de la chaleur. Il est vrai que M. Fourier avait l'opinion que le but principal des mathématiques était l'utilité publique et l'explication des phénomènes naturels; mais un philosophe comme lui aurait dû savoir que le but unique de la science, c'est l'honneur de l'esprit humain, et que, sous ce titre, une question de nombre vaut autant qu'une question du système du monde.

On voit apparaître ici une conception esthétique de la science : c'est en quelque sorte sa Beauté qui donne un prix à la Vérité, aux yeux de ces âmes de poètes. Or, cette façon d'estimer la valeur de la science est particulièrement remarquable en ce qu'elle vient revendiquer la liberté pleine et entière de la recherche; ainsi toute vérité abstraite sera poursuivie pour elle-même, indépendamment de ses applications concrètes. Il n'y a pas de doute que ce sentiment artistique joue un rôle important par rapport à la création scientifique, car tous les progrès de la science, dans les domaines les plus abstraits aussi bien que dans les domaines concrets, nous apparaissent solidaires.

On a déjà observé que Képler n'aurait pas pu énoncer ses

lois sur le mouvement des planètes si, presque deux mille ans auparavant, Appollonius n'avait poursuivi l'étude des coniques, poussé par une curiosité d'ordre purement spéculatif.

Mais le siècle dernier a vu une question encore plus abstraite apporter des conséquences profondes dans l'orientation de nos idées philosophiques.

Ce n'est pas sans doute un but pratique qui a dirigé les efforts de la critique géométrique essayant de démontrer le postulat d'Euclide sur les parallèles; l'intérêt logique de la démonstration nous apparaît même si éloigné de la vie humaine, que dans la rénovation simultanée de ces essais, depuis Saccheri jusqu'à Lobatschewsky, on a voulu voir comme une diversion créée par les Jésuites à des questions brûlantes.

Cependant les conclusions de cette critique inoffensive d'où est sortie la géométrie non-euclidienne, sont venues affirmer le caractère empirique de nos connaissances au sujet de l'espace, donnant ainsi le coup de grâce au rationalisme métaphysique du XVIII^e siècle.

Mais quelle que soit la valeur de l'idéal artistique comme règle directrice de la recherche scientifique, ce n'est là qu'une satisfaction de quelques élus; et cependant le philosophe conçoit par intuition et le chercheur même a le sentiment qu'un but plus large est assigné à la science par rapport à la société humaine. Peut-être que la vision de ce but vient réjouir la dernière heure de celui qui a consacré à l'idéal scientifique toute une vie de travail; ce n'est pas en vain qu'on a travaillé, si l'homme qui passe voit se projeter son œuvre dans le progrès à venir.

Or, c'est bien là, avant tout, le rôle de la science. Elle est un facteur du progrès humain qui se transmet à travers les siècles; et il ne s'agit pas seulement d'une hérédité de puissance qui est donnée aux hommes par l'accroissement de son domaine, mais mieux encore d'un principe moral qui est la raison d'être de la recherche scientifique. Il y a dans cet effort même une noble affirmation de la vérité que nous voulons placée au-dessus de la crainte et de l'espérance; la conscience d'une volonté qui ne se laisse pas détourner du vrai illumine aussi l'esprit de l'amour de la justice.

Et c'est surtout au point de vue social qu'on reconnaît toute l'étendue de ce principe moral. Si sa valeur peut paraître

moins évidente aujourd'hui, c'est qu'on est ébloui par les succès mêmes de la science élargissant notre pouvoir dans tous les domaines de la vie, mais elle fut bien comprise par ces esprits éclairés qui ont hâté par les chemins de la vérité l'avènement de notre civilisation.

A cette époque de gloire qui marque l'aube de la science moderne, il n'est pas possible de se méprendre sur le sens de la lutte que quelques élus ont engagée contre une tradition d'erreurs appuyée sur l'autorité. C'est là que nous allons apprendre quel rôle a joué l'amour du vrai dans la renaissance de la société humaine.

Notre époque est tellement pleine d'applications scientifiques que nous pouvons difficilement nous représenter le régime économique et la vie de relation d'une société à qui la science serait étrangère. Si l'on supprime les moyens de transport et de communication qui nous rapprochent des peuples lointains et nous font participer à leurs sentiments et à leurs intérêts, si l'on éteint les lumières dans les maisons et dans les rues des villes la nuit, si l'on arrête les machines industrielles, si l'on abandonne les matières premières des manipulations chimiques, si l'on retranche ainsi tout l'ensemble de notre vie industrielle et civique, dans quel cadre nouveau recomposons-nous une existence sociale dans laquelle n'interviendraient pas les instruments des opérations quotidiennes?

Et cependant une telle vie exista, non pas seulement dans l'état primitif de barbarie, mais dans des temps voisins de nous et à cette époque l'ingéniosité humaine a pourvu par un effort plus vif à des besoins très grands que nous apprenons aujourd'hui à satisfaire systématiquement grâce aux règles de la science.

Ce ne fut pas par l'explosion des mines, mais par l'œuvre patiente de mille et mille ouvriers qu'on retira des monts les blocs de marbre où l'antiquité a sculpté sa pensée immortelle. Et lorsque les navigateurs sillonnaient les mers à la découverte de nouveaux mondes, ce n'était pas hier comme aujourd'hui la force de la vapeur qui les conduisit, ni l'aiguille magnétique qui les guida, mais le vent et les étoiles les ont amenés tout de même aux richesses convoitées.

Partout où les coutumes et les lois de la société protégèrent le travail humain, les arts fleurirent avec éclat bien long-

temps avant qu'ils ne fussent disciplinés dans le régime scientifique.

Et non seulement l'art naquit avant la science, mais celle-ci procéda de celui-là. Høfding remarque que la création de la mécanique, l'œuvre de Léonard de Vinci et celle de Galilée, se comprennent seulement si on les rattache à l'industrie des villes italiennes, concurrentes de splendeur et de magnificence sous l'impulsion des seigneurs italiens.

C'est précisément ainsi que Galilée fait parler Salvati dans les *Discours et démonstrations mathématiques au sujet de deux nouvelles sciences* :

Messieurs de Venise, il me paraît que la fréquentation de votre fameux arsenal fournit un large sujet de philosopher aux esprits spéculatifs et en particulier en ce qui concerne la mécanique, attendu que là toutes sortes d'instruments et de machines sont constamment mis en œuvre par un grand nombre de gens du métier parmi lesquels — et par les observations que leurs prédécesseurs ont faites et par celles que, grâce à leur propre attention, ils font continuellement d'eux-mêmes — il en est forcément de très habiles et de raisonnement très subtil.

Et Sagredo répond :

Votre Seigneurie ne se trompe point ; et comme je suis curieux de ma nature, je renouvelle fréquemment comme passe-temps la visite de ce lieu et la pratique de ceux que, par une certaine prééminence qu'ils tiennent au-dessus de tous les autres artistes du même art, nous considérons comme les plus habiles ; leur conversation m'a plus d'une fois aidé dans l'investigation de la raison d'être de faits non seulement merveilleux, mais encore mystérieux et presque incroyables.

Donc, ce n'était pas un but pratique et technique qui poussait les premiers chercheurs vers l'étude des lois de la nature ; au contraire, un pur sentiment de curiosité les élevait de la technique à la contemplation scientifique, et ils ne se doutaient pas, peut-être, du pouvoir que celle-ci leur donnerait plus tard sur les instruments d'observation.

Mais la curiosité servait alors directement un but plus élevé ; pour comprendre ce but, il convient d'évoquer encore une fois l'état d'âme de cette époque extraordinaire.

Représentons-nous l'homme du moyen âge ensermé dans les

liens d'une tradition qui a apposé le sceau de la foi sur les données d'un empirisme grossier : d'après le schéma d'Aristote et de Ptolémée le monde lui apparaît enfermé dans une voûte cristalline, et il se figure les étoiles comme des gemmes encastées dans cette voûte ; son esprit ne peut sortir des doctrines de l'antiquité hellénique accommodées à sa conscience de chrétien ; ses yeux ne savent regarder dans la nature qui nous enveloppe, ni chercher à dévoiler des mystères enfouis dans les abîmes de l'Infini religieux ; et c'est sur cette base que s'élève une autorité effrayante et immobile, qui pèse sur son âme et sur sa volonté.

Où ! comme la vie devait frémir et palpiter plus pleinement dans ce xvi^e siècle magnifique, quand dans les cendres d'une civilisation renaissante, l'homme parut s'être retrouvé lui-même !

On sentait des frémissements païens dans toutes les manifestations de l'art et jusque dans les figures sacrées resplendissant d'une beauté plus humaine. L'esprit joyeux des aïeux latins renaissait de la poudre des vieux manuscrits tirés vers la lumière de l'ombre des monastères. Et les doctrines connues, raidies dans les formes immuables de l'interprétation scolastique, apparaissaient chargées d'un sens nouveau comme si les pages trop analysées n'avaient jamais encore été lues.

C'étaient cependant ces doctrines plus largement fécondées au-delà de notre mer que les Arabes ramenaient à la Mère de la civilisation antique : le commentaire d'Aristote et la géométrie d'Euclide traduite par les signes de l'algèbre.

Et, avant toute autre spéculation de la nature, l'esprit s'ouvrait aux problèmes des nombres ; les mathématiques refleurissaient, non plus méprisées et persécutées comme une magie déshonnête, et l'on célébrait les magnificences dans des débats fameux.

Ainsi, sous les cendres cachées du monde antique couvaient des flammes de désirs et d'idées qui devaient s'élever vers le ciel. Ces flammes surgirent, en effet, des cités fleuries de marbres, de peintures et de chants, dans les hymnes des poètes et dans la critique des philosophes et elles brûlèrent à la fois sur les mêmes bûchers le château que l'homme s'était édifié à lui-même par sa fantaisie, et les chairs des Titans qui découvrirent aux yeux émerveillés ce que sont le ciel et la terre.

Depuis cette époque l'esprit humain ne connut plus de mystères inaccessibles !

Ne demandez pas quels furent les commencements. La Renaissance fut l'expansion de germes lentement développés, et l'effort assidu de la libération commence au jour même où la pensée s'aperçut des liens qu'elle s'était imposés par la croyance.

Singulier destin de l'âme humaine, qui veut embrasser dans un cadre fini l'infini des choses et qui est pourtant toujours contrainte par la contradiction à en sortir !

S'il y avait un coin du monde où les apparences se concilieraient en une parfaite harmonie, il est à croire que l'homme s'y déclarerait content. Mais il n'est pas possible de morceler de telle façon la réalité et la vie ; et lors même que les yeux se détournent de la vision qui nous entoure et que la pensée se replie sur elle-même, ou n'échappe pas aux doutes et aux contradictions que la raison découvre dans ce monde intérieur de l'esprit.

Pour triompher de ces doutes inassouvis il ne suffit pas de tenter l'effort suprême de renier la logique : aussi le *credo quia absurdum* de Tertullien n'eut pas de valeur.

Les germes de l'hérésie nous apparaissent déjà dans le développement des dogmes que poursuit la scolastique ; l'esprit épouvanté se heurte aux problèmes du mal et du libre arbitre, inconciliables avec la prédestination, l'omnipotence et la bienveillance infinie de Dieu.

Et voici que le dissentiment entre la raison et la foi se développe tragiquement depuis Duns Scott jusqu'à Occam dans une foule d'âmes angoissées ; à côté de la vérité traditionnelle que la volonté s'efforce de maintenir, une nouvelle vérité se découvre à la pensée ; la personnalité humaine semble se dédoubler.

Mais cette attitude, plus timide peut-être qu'hypocrite, prélude à l'affirmation pleine de la pensée libre.

Or, c'est dans notre ville de Bologne que Pietro Pomponazzi parlait au seuil du XVII^e siècle, et, prenant argument de l'immortalité de l'âme, que le croyant accepte, mais que le philosophe ne peut démontrer, il mettait pleinement en lumière les droits de la science.

Pomponazzi distingue le point de vue utilitaire du législateur de celui du philosophe qui cherche la vérité sans se laisser influencer par les craintes ou les espoirs.

Et même dans la sphère individuelle, il retrouve le même contraste entre savoir et vouloir ; la volonté, base de la foi, ne peut pas faire de celle-ci un objet de connaissance rationnelle.

Cela signifie qu'aucune autorité, externe ou interne, ne saurait s'imposer à l'esprit humain dans la recherche du vrai !

Cette affirmation théorique de l'indépendance du savoir ne tarda pas à être suivie par l'élaboration d'un nouveau système du monde.

Déjà Nicolas de Cusa (1401-1464) avait reconnu la relativité de l'espace sensible et du mouvement, rejetant la théorie d'Aristote qui place la terre absolument immobile au centre de l'univers.

La position des objets observés dépend du lieu où se trouve l'observateur, et l'aspect du mouvement change aussi à nos yeux suivant le mouvement auquel nous participons nous-mêmes.

Ceci est l'observation du Cusa, aussi simple que géniale, qui contraind l'esprit à regarder au delà des apparences sensibles.

Elle ouvre la voie à Copernic (1474-1543). Celui-ci, réfléchissant au sujet des complications du système de Ptolémée, y voit des motifs plausibles pour renverser la conception traditionnelle.

Il fait la remarque que les phénomènes qui apparaissent à nos yeux, d'après la perception ordinaire, peuvent s'expliquer aussi bien par le mouvement du soleil, ainsi qu'on le croyait à cette époque, qu'en supposant que la terre et les planètes tournent autour du soleil. Et comme la masse de celui-ci est de beaucoup la plus grande, la dernière explication, conforme au principe de relativité de Nicolas de Cusa, devait être acceptée par Copernic comme infiniment plus probable, puisqu'elle s'accordait avec l'idée de la *simplicité de la nature*, qui fait la foi scientifique de la Renaissance.

Toutefois la révolution de Copernic n'éveilla pas tout d'abord un grand intérêt.

Le prédicateur Osiander, de Nuremberg, qui fut chargé de publier l'œuvre de Copernic, y plaça une préface dans laquelle il représentait la nouvelle doctrine comme une pure hypothèse mathématique, et cela contribua indubitablement à la laisser

passer inaperçue. Seulement, plus tard, Giordano Bruno déclara que cette préface ne pouvait pas appartenir à Copernic, mais devait être d'un « âne ignorant et présomptueux qui avait voulu accommoder le livre à l'usage des autres ânes », et Képler put prouver qu'elle était apocryphe en se basant sur les lettres mêmes de Osiander.

La nouvelle astronomie est raillée par Luther, et Mélanchton déclare malhonnête de prouver sa finesse d'esprit par des hypothèses étranges, au lieu d'admettre respectueusement la vérité révélée par Dieu; aussi l'astronome Tycho-Brahé hésite devant des raisons à la fois religieuses et scientifiques, observant l'immense extension que l'univers stellaire devait prendre dans le système de Copernic.

Seuls Giordano Bruno et Képler se rangent ouvertement en faveur de la nouvelle théorie durant le xvi^e siècle.

Bruno par dessus tous s'en fait l'apôtre. Et il la consolide par la théorie de « la relativité du poids ».

Les corps doivent tomber dans un autre monde comme sur la terre; c'est pourquoi les voûtes dans le ciel ne sont d'aucune utilité pour soutenir les planètes et les étoiles.

Ainsi tombaient les derniers appuis de l'édifice de Ptolémée.

En août 1597, Galilée écrivait à Képler que depuis plusieurs années il était parvenu à reconnaître la justesse des opinions de Copernic, mais il n'osait pas affirmer publiquement ses idées, étant intimidé par le sort du maître devenu l'objet des railleries des sots.

Ce n'est qu'en 1610, après la découverte des satellites de Jupiter, qu'il se prononça ouvertement pour l'astronomie nouvelle. C'est là l'origine de la persécution qui l'atteignit avec une si grande violence tandis que les taches du soleil et les phases de Vénus venaient justifier les vues de Copernic.

La condamnation de Galilée qui s'ensuivit, peut sembler à première vue inexplicable et elle parut, en effet, ainsi aux esprits libres du temps; Descartes qui en resta vivement troublé s'étonnait qu'un homme pût être persécuté pour avoir voulu préciser le mouvement des mondes.

Mais au-dessus de la prétendue contradiction d'un passage de la Bible, il faut mentionner l'immense valeur psychologique d'une vérité qui, par la seule force de la raison, s'opposait aux

apparences des sens et aux croyances communément admises, faisant crouler tout un monde d'idées.

Déjà l'antique Grèce, mère des philosophes, avait persécuté Anaxagore en criant au sacrilège lorsque ce penseur eut la témérité de transformer le Dieu Apollon en un morceau de matière, prétendant que le soleil n'est qu'une masse embrasée plus grande que le Péloponèse. Et le moyen âge avait condamné comme hérétique la croyance aux antipodes avant que les grandes découvertes géographiques eussent mis hors de discussion la sphéricité de la terre.

La doctrine de Copernic ne devait pas échapper au sort commun de toutes les grandes vérités qui viennent déranger subitement des idées profondément acceptées.

Le choc psychologique nous explique la violente réaction qui se déclina contre les apôtres de la vérité nouvelle; les esprits consternés ne voyaient que trop bien les larges conséquences de la découverte; elle faisait tomber l'autel privilégié que l'homme s'était élevé à lui-même en présence de Dieu.

La rétractation de Galilée ne pouvait arrêter le triomphe de la vérité. Ainsi la science progresse dans ses constructions, et l'autorité, si encore elle peut suggérer des réticences prudentes, ou molester quelque esprit hardi, ne parvient jamais à arrêter la pensée dans son chemin. D'autre part, l'émancipation de l'État par rapport à l'Église et la liberté religieuse conquise par la guerre de Trente ans, font tomber tous les obstacles extérieurs opposés à l'esprit de recherche.

Et alors commence, avec une nouvelle ardeur d'espérances, la tentative d'une réédification entière du savoir. C'est l'époque des grands systèmes métaphysiques et des conquêtes scientifiques. Newton découvre dans les cieux la loi qui gouverne le mouvement des mondes, et la solidarité de l'Univers exprimée par l'attraction des corps suggère une vue générale apportant l'unité des connaissances jusque dans le champ de la psychologie.

Le siècle qui, à son déclin, brilla au travers des flammes de la Révolution française, laisse éclore dans toute sa magnificence la fleur de l'Idée scientifique.

L'esprit scientifique pénètre tous les domaines de la pensée et de l'activité humaine; il se propage par diffusion du cercle

étroit des philosophes à celui des hommes d'action, suscitant plus vivement dans les âmes le désir du vrai.

La ruine de l'ancien régime apparut ainsi à ceux-mêmes qui en furent les acteurs comme une conséquence longuement préparée de la nouvelle conception de la vie, dépendant de l'écllosion et de la diffusion du savoir.

Aujourd'hui, une nouvelle doctrine qui se réclame du matérialisme historique fait voir plutôt dans la Révolution le facteur économique ; d'après cette explication l'immense mouvement de rénovation sociale tiendrait exclusivement à l'accroissement de richesse de la bourgeoisie pendant le XVIII^e siècle.

On ne saurait nier que le matérialisme historique nous fait rattacher les causes du progrès humain à ce qu'il y a de plus intime dans la structure de la société. Cependant, s'il est vrai, en quelque mesure, que l'idéal des penseurs et des poètes est déterminé inconsciemment par des intérêts économiques, il serait vain de nier que le mouvement social reçoit sa forme et sa signification morale et politique de cet idéal.

C'est pourquoi entre les intérêts et les idées plutôt qu'un lien direct de causalité, il faut placer une interdépendance, c'est-à-dire un rapport complexe de réciproque action.

Dans la lutte incessante des classes qui s'agitent au sein d'un groupe social, la victoire est favorable à celle qui se fait l'interprète des vœux et des aspirations sentimentales de tous.

Mais c'est surtout dans l'œuvre de rénovation du vainqueur qu'on aperçoit l'influence de son esprit créateur ; il faut qu'une haute vision de la société et de la vie assiste sa volonté et lui donne une connaissance exacte des conséquences de ses efforts.

Aussi l'appréciation de l'idéal de vérité qui tire ses origines d'un progrès scientifique antérieur ne peut se séparer du jugement synthétique de la Révolution française.

L'activité de ces hommes qui, au milieu de la lutte tragique, veulent fonder le système des mesures universelles prenant pour unité la quarante millionième partie du méridien terrestre, remplit encore l'âme d'admiration.

Comme là croix avait un jour conduit à la victoire les soldats de Constantin, la foi dans la vérité guida ceux de la Révolution dans l'ascension glorieuse du Tiers État.

Et l'encens fume sur les autels de la déesse Raison.

Le régime qui résulte de ce mouvement sanctionne pour la

première fois la distinction entre savoir et vouloir dans une réforme de la justice. La magistrature autonome, jugeant sous la domination des lois, s'émancipe des pouvoirs politiques. C'est pourquoi la vérité paraît s'élever aux yeux de tous les hommes au-dessus des sollicitations de la crainte et du désir.

Réforme expressive entre toutes qui donne la mesure de l'importance sociale de la science et en explique l'idée comme principe de justice libératrice des consciences.

Dans la vie intime de l'âme humaine et dans celle de la société, nous constatons toujours que la volonté du vrai signifie également une libération. Libéré de l'oppression ineffable du mystère qui nous entoure, l'homme s'élève par le savoir à la domination des choses extérieures, mais la domination de soi-même est un plus noble prix pour le juste qui sait subordonner au vrai ses propres passions.

En fait le défaut de connaissance qui empêche de prévoir clairement les conséquences de l'action cache souvent un manque de sincérité envers soi-même, et par conséquent une faiblesse de la volonté détournée de son but par quelques sentiments inavoués.

Or les mêmes circonstances qui accompagnent l'action individuelle se rencontrent de même dans le développement social.

Là encore la science est un instrument de libération.

Il ne suffit pas que la distinction du savoir et du vouloir s'accomplisse dans l'esprit des personnalités les plus élevées. Il importe qu'elle pénètre toutes les expressions de la vie collective et se réfléchisse dans les nouvelles formes de gouvernement. La séparation du pouvoir judiciaire du pouvoir législatif et exécutif représente précisément un commencement de distinction. Mais elle semble seulement une règle particulière du nouveau droit public qui va se développant autour de nous.

Par une foule de signes, il est visible que les fonctions administratives de caractère technique doivent se différencier toujours mieux de celles, à proprement parler, politiques ; que, en faisant l'épreuve des moyens indépendamment des fins qu'on se propose, on vise non seulement à rendre plus sûre la réalisa-

tion de celles-ci, mais encore plus sincères et plus largement contrôlables par les citoyens les motifs de la loi.

Le contrôle exercé par le public, ou par l'État, sur les individus députés aux fonctions techniques n'est pas en contradiction avec les principes que nous venons d'énoncer; il ne faut pas que ces individus subissent l'influence de n'importe quel intérêt de classe, en déviant ainsi du but qui leur est assigné, et qui consiste à reconnaître la vérité sans idées préconçues.

Ainsi, une transformation complexe et radicale de la vie publique s'élabore sous nos yeux et tend à préparer le plein avènement de la démocratie future. Celle-ci pourra d'autant mieux se réaliser sous une forme durable qu'elle saura mieux accomplir cette distinction des pouvoirs qui doit assurer l'harmonie de toutes les volontés sous l'empire de la volonté commune, soustrayant la connaissance du vrai au jugement mal coordonné des ignorants.

Seule, la science, avec la rigueur de sa critique et l'impartialité de ses moyens de prouver, pourra apporter cette connaissance sincère qui, dans l'ordre social aussi bien que dans la sphère individuelle, devient une garantie de justice et de progrès bien ordonné.

Le mensonge qui se cache à côté de la possibilité de l'erreur ne peut être évité que par une plus ferme certitude des faits et par une plus intime et plus large comparaison des instruments de recherche qui découvrent, dans les différents domaines des connaissances possibles, les multiples aspects du vrai.

Il est donc à souhaiter que les diverses disciplines scientifiques qui nous découvrent quelques morceaux de la vérité se joignent dans une seule et même synthèse, pour constituer la science dans son unité; c'est cette Science dont nous saluons le triomphe comme une condition libératrice de toutes les volontés humaines dans le régime d'une juste démocratie. Et c'est bien là l'idéal que nous chérissons, puisque nous considérons la démocratie non pas comme nivellatrice des êtres qui ont obtenu de la nature des conditions inégales, mais comme fécondatrice de toutes les énergies dans un développement plein de la personnalité de chacun.

FEDERICO ENRIQUES