

Le
Phénomène
humain

Oeuvres de Teilhard de Chardin

LE PHÉNOMÈNE HUMAIN

INTRODUCTION

PHENOMENE HUMAIN ET PHENOMENE ANIMAL

PHENOMENE HUMAIN ET PHENOMENE ANIMAL

PHENOMENE HUMAIN ET PHENOMENE ANIMAL

ŒUVRES DE TEILHARD DE CHARDIN

AUX MÊMES ÉDITIONS

- I. LE PHÉNOMÈNE HUMAIN
- II. L'APPARITION DE L'HOMME
- III. LA VISION DU PASSÉ
- IV. LE MILIEU DIVIN
- V. L'AVENIR DE L'HOMME
- VI. L'ÉNERGIE HUMAINE
- VII. L'ACTIVATION DE L'ÉNERGIE
- VIII. LA PLACE DE L'HOMME DANS LA NATURE
(Le Groupe zoologique humain, éd. reliée)
- IX. CE QUE JE VOIS
(en préparation)

HYMNE DE L'UNIVERS

- CAHIER I. CONSTRUIRE LA TERRE
- CAHIER 2. RÉFLEXIONS SUR LE BONHEUR
- CAHIER 3. PIERRE TEILHARD DE CHARDIN
ET LA POLITIQUE AFRICAINE
- CAHIER 4. LA PAROLE ATTENDUE

CHEZ D'AUTRES ÉDITEURS

LE GROUPE ZOOLOGIQUE HUMAIN
Collection « Les savants et le monde »
Éditions Albin Michel

LETTRES DE VOYAGE DE 1923 À 1955
recueillies et présentées par Claude Aragonnès
Nouvelle réimpression en un seul volume
Éditions Grasset

LA GENÈSE D'UNE PENSÉE
Lettres de 1914 à 1919
Éditions Grasset

PIERRE TEILHARD DE CHARDIN

LE PHÉNOMÈNE
HUMAIN

ÉDITIONS DU SEUIL

27, rue Jacob, Paris VI^e

IL A ÉTÉ TIRÉ DE CET OUVRAGE
500 EXEMPLAIRES SUR VÉLIN NEIGE
DONT 58 EXEMPLAIRES RÉSERVÉS
AUX MEMBRES DES COMITÉS DE PATRONAGE
NUMÉROTÉS CP I A CP 58
15 EXEMPLAIRES HORS COMMERCE
NUMÉROTÉS HC I A HC 15
ET 427 NUMÉROTÉS DE I A 427
LE TOUT CONSTITUANT L'ÉDITION
ORIGINALE

*Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction
réservés pour tous les pays.
© 1955 by Éditions du Seuil.*

LE PHÉNOMÈNE HUMAIN
publié
sous le Haut Patronage
de Sa Majesté la Reine Marie-José
et sous le patronage
I. d'un Comité scientifique
II. d'un Comité général

I. COMITÉ SCIENTIFIQUE

ARAMBOURG (Camille), Professeur de Paléontologie au Muséum National d'Histoire Naturelle.

BARBOUR (Dr George B.), Professeur de Géologie. Doyen de la Faculté des Arts et Sciences de l'Université de Cincinnati.

BLANC (Alberto Carlo), Direttore dell'Istituto italiano di Paleontologia Umana — Sezione di Roma.

BREUIL (Abbé Henri), Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions). Professeur honoraire de Préhistoire au Collège de France. Professeur de Paléontologie humaine.

BROGLIE (Prince Louis de), Membre de l'Institut (Académie des Sciences).

BROGLIE (Duc Maurice de), Membre de l'Institut (Académie des Sciences).

CHOUARD (Pierre), Professeur à la Sorbonne (Physiologie végétale).

CORROY (Georges), Doyen de la Faculté des Sciences de Marseille.

COURRIER (Robert), Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences. Professeur au Collège de France.

FAGE (Louis), Président de l'Académie des Sciences. Membre de l'Institut.

GARROD (Miss Dorothy A.E.), Doctor of Science. University of Oxford, Fellow of the British Academy.

- GEORGE** (André), Directeur de la collection « Sciences d'aujourd'hui ».
- GRASSÉ** (Pierre P.), Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.
- HUXLEY** (Julian), D.Sc.F.R.S, Correspondant de l'Institut.
- JACOB** (Charles), Membre de l'Académie des Sciences.
- KÖNIGSWALD** (G.H.R. Von), Professor of Palæontology and Historical Geology at the State University of Utrecht Holland.
- LAMARE** (Pierre), Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences de l'Université de Bordeaux.
- LE GROS CLARK** (Sir Wilfrid E.), M.A., M.D., D.Sc., LL.D., F.R.C.S., Professor of Anatomy, University of Oxford.
- LEPRINCE-RINGUET** (Louis), Membre de l'Académie des Sciences, Professeur à l'École Polytechnique, Président de l'Union des Scientifiques catholiques.
- MALAN** (Mr. B.D.), Director, Archaeological Survey of the Union of South Africa.
- MONOD** (Théodore), Correspondant de l'Institut, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, Directeur de l'Institut Français d'Afrique Noire.
- PIVETEAU** (Jean), Professeur à la Sorbonne.
- RIVET** (Paul), Professeur honoraire au Muséum, Fondateur du Musée de l'Homme.
- ROBINSON** (J.T.), Professional Officier in Charge, Department of Vertebrates Palæontology and Physical Anthropology, Transvaal Museum, Pretoria.
- ROMER** (Alfred Sherwood), Ph. D. Sc. D., Director of the Museum of Comparative Zoology and Alexander Agassiz, Professor of Zoology (Harvard University) U.S.A.
- SIMPSON** (George Gaylord), Curator of fossil Mammals and Birds, the American Museum of Natural History. Professor of Vertebrate Palæontology, Columbia University.

TOYNBEE (Arnold J.), Director of Studies, Royal Institute of International Affairs, Research Professor of International History, University of London.

VANDEL (Albert), Correspondant de l'Académie des Sciences, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse, Directeur du Laboratoire souterrain du C.N.R.S.

VAN RIET LOWE (Professor C.), D. Sc. F.S.A., F.R.S. (S. Afr.) Founder and First Director of the Archaeological Survey of the Union of South Africa.

VAUFREY (R.), Professeur à l'Institut de Paléontologie Humaine.

VIRET (Jean), Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon.

WESTOLL (Stanley), Professor of Geology at King's College in the University of Durham.

II. COMITÉ GÉNÉRAL

TEILHARD de CHARDIN (M. et Mme Joseph).

TEILHARD de CHARDIN (Mme Gabriel).

TEILHARD de CHARDIN (Mme Victor).

TEILLARD-CHAMBON (Mlle M.), Agrégée de l'Université.

BEGOUËN (Comte Max-Henri).

MORTIER (Mlle J.).

ARON (Robert), Agrégé de l'Université. Homme de Lettres.

BACHELARD (Gaston), Professeur honoraire à la Sorbonne Membre de l'Institut.

BERGER (Gaston), Membre de l'Institut.

BORNE (Étienne), Agrégé de l'Université. Professeur de Rhétorique supérieure au Lycée Louis-le-Grand.

- CUÉNOT (Claude)**, Ancien élève de l'École Normale Supérieure. Agrégé de l'Université. Dr. ès Lettres.
- DUHAMEL (Georges)**, Membre de l'Académie Française.
- FARAL (Edmond)**, Membre de l'Institut.
- GRIAULE (Marcel)**, Professeur à la Sorbonne.
- GUSDORF (Georges)**, Professeur à la Faculté des Lettres de Strasbourg.
- HOPPENOT (Henri)**, Ambassadeur de France.
- HYPPOLITE (Jean)**, Directeur de l'École Normale Supérieure.
- KHIEM (Pham Duy)**, Haut Commissaire du Viet-Nam en France.
- LACROIX (Jean)**, Agrégé de Philosophie. Professeur de Rhétorique Supérieure au Lycée du Parc, à Lyon.
- MALRAUX (André)**, Homme de Lettres.
- MARGERIE (Roland de)**, Ministre Plénipotentiaire. Directeur Général des Affaires Politiques.
- MARROU (Henri-Irénée)**, Professeur à la Sorbonne.
- ROISET (Louis)**, Agrégé des Lettres. Professeur au Lycée Condorcet.
- RUEFF (J.)**, Membre de l'Institut.
- SENGHOR (Léopold Sédar)**, Secrétaire d'État à la Présidence du Conseil.
- SIEGFRIED (André)**, Professeur honoraire au Collège de France. Membre de l'Académie Française.
- WAHL (Jean)**, Professeur à la Sorbonne.

Cette double liste, forcément limitative, est loin d'épuiser le nombre des amis et admirateurs éminents du R. P. Teilhard de Chardin. Nous nous excusons des omissions qui auraient pu être faites parmi les plus qualifiés.

Et nous remercions ceux qui, en tête du présent volume, ont bien voulu apporter le témoignage de leur sympathie au grand savant et penseur disparu. Le R. P. Teilhard de Chardin eût aimé cet hommage émanant d'hommes de croyances diverses et offert en toute liberté d'esprit.

NOTE DES ÉDITEURS.

AVANT-PROPOS

IL est normal qu'au terme d'une vie de recherche scientifique, un savant éprouve le désir de réunir la multiplicité de ses observations et de ses considérations, en une synthèse harmonieuse, et, ainsi, de donner forme à la vision du monde qu'il s'est forgée peu à peu. Ce besoin de synthèse sera d'autant plus prenant que l'objet de son étude et de sa réflexion est en rapport plus étroit avec le développement général de la science ou avec les grands problèmes de l'existence humaine.

Au cours des dernières années, beaucoup de savants de réputation mondiale ont éprouvé ce besoin; sortant des limites étroites de leur propre terrain de travail, tout en restant dans la ligne de leurs études et de leurs recherches propres, ils ont tenu à rédiger les conclusions finales auxquelles ont abouti leurs méditations et à rendre témoignage en faveur de la vision du monde qui avait mûri dans leur esprit. Ce genre d'écrits possède souvent une haute valeur humaine et rencontre généralement une large résonance, non seulement auprès des initiés, mais aussi auprès d'un public qui, souvent, n'est pas en état de suivre de près la vie scientifique.

Il se peut que certains chercheurs, prisonniers de méthodes de travail positivistes et étrangers aux besoins supérieurs de l'esprit humain, considèrent pareilles tentatives avec un certain mépris, sous prétexte qu'elles sortent des limites de la science proprement dite. Il faut, certes, éviter avec soin tout mélange arbitraire de la science et de la spécula-

tion philosophique. Il est, néanmoins, indispensable que l'homme confronte sans cesse sa conception générale de la vie avec les découvertes de la science et que, si possible, il l'enrichisse et l'approfondisse grâce à des apports nouveaux. Quoi qu'il en soit, il arrivera un moment où l'homme de science, tout attaché qu'il soit à sa propre branche et à sa propre méthode de travail, devra tendre la main au philosophe, et s'il est croyant, au théologien.

Parmi les savants de notre époque qui ont ressenti ce besoin le plus intensément, le Père Teilhard de Chardin occupe incontestablement une place de choix. En tant que géologue et paléontologue, il a consacré le meilleur de lui-même à l'étude des problèmes qui se présentaient sur le terrain de sa spécialité ou se posaient à la suite de nouvelles découvertes. Il est hors de doute que, dans ces domaines, il ait acquis une grande compétence et ait élargi nos connaissances. Mais le chercheur scientifique d'exceptionnelle qualité qu'il était se doublait en lui d'un penseur : il ne se contentait pas d'observer et d'enregistrer tout simplement les faits, il voulait découvrir leurs rapports mutuels et leur sens profond. Tout en gardant le contact le plus étroit avec les phénomènes qui se présentaient à ses yeux de chercheur, il se forgeait lentement, mais avec une netteté et une acuité croissantes, cette vision du monde qui, par sa profondeur, sa puissance de synthèse et sa fécondité pour le développement ultérieur de la culture, allait s'avérer être une des créations les plus originales et les plus merveilleuses de notre époque.

Parmi les nombreux essais élaborés où il a voulu, sous des angles différents ou des aspects déterminés, exprimer ses vues sur l'événement cosmique, Le Phénomène Humain occupe une place importante et, sans doute, centrale, en raison, non seulement de son étendue, mais aussi de sa portée fondamentale. Il l'a écrit entre juin 1938 et juin 1940, donc à l'époque où sa vision du monde avait déjà atteint sa pleine maturité ; plus tard, notamment en 1947 et 1948, il l'a encore remanié et complété.

A la lecture de cet ouvrage, on est surtout frappé, si l'on passe sous silence l'originalité et l'audace de certaines conceptions, par le sens profond de la totalité dont l'auteur fait constamment preuve. On

peut voir, dans le présent essai, une contribution magistrale à une phénoménologie du cosmique, mais conçue comme une description profonde, autant qu'objective, de la totalité cosmique telle qu'elle lui est apparue. Le Phénomène Humain n'est donc pas un échafaudage abstrait de la pensée, élaboré en un tout complet grâce à de subtils raisonnements. Quelle que soit la puissance dialectique de l'auteur, on sent, à la lecture de ces pages, qu'il ne s'agit pas tant d'une argumentation que de la transcription d'une réalité qui s'est imposée à lui avec une évidence presque éblouissante.

Tout homme qui se rend compte des grands problèmes de l'heure ne manquera pas de voir immédiatement l'actualité de cet essai. Les plus hautes personnalités s'accordent à dire qu'il est urgent, au moins en ce qui regarde l'Homme, de réunir en une synthèse solide la multiplicité de nos acquisitions scientifiques. Le monde religieux, lui aussi, aspire à cette synthèse qui mettra en pleine lumière la grandeur et la beauté de la Création¹. L'esprit humain, en effet, ne peut se contenter d'une science divisée et morcelée à l'infini.

Parfairement conscient de notre besoin primordial d'unité dans la vision du monde, le Père Teilhard de Chardin s'est efforcé — lui qui, mieux que quiconque, était préparé à cette tâche — d'élaborer cette synthèse. Si les idées ici exposées s'avèrent exactes, nul doute qu'il ne faille en tenir compte pour le progrès des sciences philosophique et théologique. C'est que, pour le chrétien, après l'élaboration d'une vision complète du monde, il se pose un autre problème de la plus haute importance : celui de la synthèse entre cette vision du monde et les données de la foi. Depuis Saint Thomas d'Aquin, plus aucun théologien ne conteste qu'en dépit d'une notable différence de niveau, il y ait une harmonie interne entre l'ordre naturel et l'ordre surnaturel. Alors qu'au moyen âge cette concordance harmonieuse entre les deux ordres était, pour ainsi dire, évidente, pour l'homme de notre époque, férus des progrès de la

1. Le 24 avril 1955, S. S. le Pape Pie XII déclarait dans un discours adressé à l'Académie Pontificale des Sciences : « La Science n'en est-elle pas arrivée au point d'exiger que le regard pénètre aisément les réalités les plus profondes et s'élève jusqu'à une vue complète et harmonieuse des ensembles ? »

science moderne, elle est, à plus d'un point de vue, difficile à déceler. Non que l'intellectuel chrétien la mette en doute, mais il ne la voit plus, bien qu'il demeure convaincu de son existence.

Le Père Teilhard de Chardin a fait de cette deuxième et plus large synthèse, celle du christianisme et de la connaissance scientifique moderne, l'objet constant de son étude et de sa réflexion. Poursuivant ses investigations dans la ligne de la vision du monde qui avait, peu à peu, mûri dans son esprit, il lui semblait de plus en plus évident que le christianisme, considéré dans son essence la plus intime, telle qu'elle apparaît surtout chez Saint Paul dans les épîtres de la captivité, devait être considéré comme le couronnement et l'achèvement de toute l'évolution cosmique. Pour Teilhard de Chardin, comme pour Paul, le Christ est l'axe et la fin de tout l'événement du monde, le point mystérieux Oméga vers lequel convergent toutes les forces montantes, en sorte que la création entière lui apparaît en fonction du Verbe Incarné.

Ce n'est pas ici le lieu de s'étendre sur cet aspect christique de son œuvre. Le Phénomène Humain, qui se maintient sur le terrain expérimental, écarte de propos délibéré tous les problèmes théologiques.

Puisse cet essai magistral, qui ouvre de vastes horizons et excite à aller encore plus loin dans la réflexion et la recherche, aider ceux qui, sensibles à l'inquiétude et au désarroi de notre temps, cherchent à mieux comprendre le sens du monde et de la vie. Nous sommes convaincus qu'il sera pour beaucoup une source de lumière et d'inspiration et qu'il exercera une influence profonde sur notre époque.

N. M. WILDIERS.
Docteur en Théologie.

P. S. Du point de vue de la théologie, il me paraît opportun de faire les remarques suivantes pour le lecteur catholique non initié :

1) L'auteur a placé en tête de son ouvrage un Avertissement qui revêt une importance capitale pour bien comprendre sa pensée et la situer sur le plan où il faut l'envisager : il ne s'agit que d'une description

analytique de la réalité cosmique telle qu'elle se présente aux yeux du savant. Il va de soi que l'auteur suppose partout la présence d'un Dieu personnel et créateur, qui provoque et dirige l'Évolution du Monde.

2) *Des pages consacrées à l'origine de l'Homme, et qui sont, certes, parmi les plus intéressantes, il se pourrait que certains, insuffisamment informés de l'état actuel de la science, soient tentés de déduire que l'auteur pousse si loin la continuité de la vie, qu'il n'est plus assez tenu compte de la distinction qu'il y a entre l'homme et l'animal et que, peut-être même, l'intervention de Dieu dans la genèse de l'âme humaine en devient inutile. Mais une lecture plus attentive fera voir combien cette interprétation est fausse. Il est clair, en effet, qu'à travers tout l'exposé de cette question, l'auteur veut faire ressortir « la discontinuité sur le continu » et que sa description phénoménologique laisse assez de place pour les arguments philosophiques ou théologiques qui exigent une intervention divine. A titre de preuve, qu'on relise, en particulier, la note de la page 186.*

3) *A propos de la question du monogénisme, il faut encore tenir compte de la différence des plans sur lesquels se situent la science et la théologie. L'auteur demeure sur celui de la science tout en constatant que, vu l'effacement inévitable des origines phylétiques, celle-ci ne dispose pas des éléments requis pour décider si l'humanité est issue d'un seul ou de plusieurs couples humains. Jusqu'à plus ample informé, il y a place pour une argumentation — telle celle de l'Encyclique Humani Generis — qui conclut au monogénisme (voir notes pp. 206 et 208). Évidemment il reste assez d'inconnu, tant sur le terrain scientifique que théologique, pour que l'étude se poursuive.*

TABLE

AVANT-PROPOS, par N. M. WILDIERS	11
AVERTISSEMENT.	21
PROLOGUE. <i>Voir</i>	25

I. LA PRÉVIE

CHAPITRE I. <i>L'Étoffe de l'Univers</i>	33
1. La Matière élémentaire	34
2. La Matière totale	37
3. L'Évolution de la Matière	41
CHAPITRE II. <i>Le Dedans des Choses</i>.	49
1. Existence	50
2. Lois qualitatives de croissance.	54
3. L'Énergie spirituelle	59

CHAPITRE III. <i>La Terre Juvénile</i>.	65
1. Le Dehors.	66
2. Le Dedans	70

II. LA VIE

CHAPITRE I. <i>L'Apparition de la Vie</i>.	77
1. Le Pas de la Vie	79
A) Micro-organismes et Méga-molécules.	81

B) Une Ère oubliée	84
C) La Révolution cellulaire.	88
2. Les Apparences initiales de la Vie.	92
3. La Saison de la Vie.	100
 CHAPITRE II. <i>L'Expansion de la Vie</i>	108
1. Les Mouvements élémentaires	109
2. Les Ramifications de la masse vivante.	119
A) Agrégations de croissance	120
B) Épanouissements de maturité.	123
C) Effets de lointains.	127
3. L'Arbre de la Vie	132
A) Les grandes lignes	132
B) Les Dimensions.	143
C) L'Évidence	148
 CHAPITRE III. <i>La Terre-Mère (Démétér)</i>	153
1. Le fil d'Ariane.	154
2. La Montée de Conscience	159
3. L'Approche des temps.	166

III. LA PENSÉE

 CHAPITRE I. <i>La Naissance de la Pensée.</i>	179
1. Le Pas de la Réflexion.	180
A) Le Pas élémentaire : L'Hominisation de l'individu	180
B) Le Pas phylétique : L'Hominisation de l'Espèce.	192
C) Le Pas terrestre : La Noosphère	199
2. Les Formes originelles.	203

C A P I T R E II. <i>Le Déploiement de la Noosphère</i>	211
1. La phase ramifiée des Préhominiens	213
2. Le faisceau des Néanderthaloides	218
3. Le complexe <i>Homo sapiens</i>	221
4. La métamorphose néolithique	225
5. Les prolongements du Néolithique et l'ascension de l'Ouest	229
C A P I T R E III. <i>La Terre moderne</i>	236
1. La Découverte de l'Évolution	239
A) La perception de l'Espace-Temps	239
B) L'enveloppement dans la Durée	243
C) L'illumination	245
2. Le Problème de l'Action	251
A) L'inquiétude moderne	251
B) Exigences d'Avenir	254
C) Le Dilemme et l'Option	258

IV. *LA SURVIE*

C A P I T R E I. <i>L'Issue Collective</i>	263
1. La Confluence de Pensée	265
A) Coalescence forcée	265
B) Méga-synthèse	270
2. L'Esprit de la Terre	272
A) Humanité	272
B) Science	276
C) Unanimité	278
C A P I T R E II. <i>Au-delà du Collectif: l'Hyper-personnel</i> . . .	282
1. La Convergence de l'Esprit et le Point Oméga . .	286
A) L'Univers-personnel	286
B) L'Univers-personnalisant	289

2. L'Amour-énergie.	293
3. Les Attributs du Point Oméga	298
 CHAPITRE III. <i>La Terre Finale</i>	304
1. Pronostics à écarter.	305
2. Les Approches	308
A) L'Organisation de la Recherche.	310
B) La Découverte de l'Objet humain.	312
C) La Conjonction Science-Religion	315
3. Le Terme	317
 ÉPILOGUE. <i>Le Phénomène chrétien</i>	324
 RÉSUMÉ ou POST-FACE. L'essence du Phénomène Humain	333
 APPENDICE. Quelques remarques sur la place et la part du Mal dans un Monde en Évolution	345
 FIGURES :	
Développement en nappes des Tétrapodes.	131
L'Arbre de la Vie, d'après Cuénot.	146
Développement des Primates	172
Développement de la Nappe Humaine	212

AVERTISSEMENT

POUR ÊTRE correctement compris, le livre que je présente ici demande à être lu, non pas comme un ouvrage métaphysique, encore moins comme une sorte d'essai théologique, mais uniquement et exclusivement comme un mémoire scientifique. Le choix même du titre l'indique. Rien que le Phénomène. Mais aussi tout le Phénomène.

Rien que le Phénomène, d'abord. Qu'on ne cherche donc point dans ces pages une explication, mais seulement une Introduction à une explication du Monde. Établir autour de l'Homme, choisi pour centre, un ordre cohérent entre conséquents et antécédents; découvrir, entre éléments de l'Univers, non point un système de relations ontologiques et causales, mais une loi expérimentale de récurrence exprimant leur apparition successive au cours du Temps : voilà, et voilà simplement, ce que j'ai essayé de faire. Au delà de cette première réflexion scientifique, bien entendu, la place reste ouverte, essentielle et béante, pour les réflexions plus poussées, du philosophe et du théologien. Dans ce domaine de l'être profond, j'ai soigneusement et délibérément évité, à aucun moment, de m'aventurer. Tout au plus ai-je confiance d'avoir, sur le plan de l'expérience, reconnu avec quelque justesse le mouvement d'ensemble (vers l'unité) et marqué aux bons endroits les coupures que, dans ses démarches subséquentes,

et pour des raisons d'ordre supérieur, la pensée philosophique et religieuse se trouverait en droit d'exiger¹.

Mais tout le Phénomène, aussi. Et voilà ce qui, sans contradiction (quoiqu'il puisse paraître) avec ce que je viens de dire, risque de donner aux vues que je suggère l'apparence d'une philosophie. Depuis quelque cinquante ans, la critique des Sciences l'a surabondamment démontré : il n'y a pas de fait pur; mais toute expérience, si objective semble-t-elle, s'enveloppe inévitablement d'un système d'hypothèses dès que le savant cherche à la formuler. Or si à l'intérieur d'un champ limité d'observation cette auréole subjective d'interprétation peut rester imperceptible, il est fatal que *dans le cas d'une vision étendue au Tout* elle devienne presque dominante. Comme il arrive aux méridiens à l'approche du pôle, Science, Philosophie et Religion convergent nécessairement au voisinage du Tout. Elles convergent, je dis bien; mais sans se confondre, et sans cesser, jusqu'au bout, d'attaquer le Réel sous des angles et à des plans différents. Prenez n'importe quel livre écrit sur le Monde par un des grands savants modernes, Poincaré, Einstein, Jeans, etc. Impossible de tenter une interprétation scientifique générale de l'Univers sans *avoir l'air de vouloir l'expliquer jusqu'au bout*. Mais regardez-y seulement de plus près; et vous verrez que cette « Hyperphysique » n'est pas encore une Métaphysique.

Au cours de tout effort de ce genre pour décrire scientifiquement le Tout, il est naturel que se manifeste, avec un maximum d'ampleur, l'influence de certains présupposés initiaux d'où dépend la structure entière du système en avant. Dans le cas particulier de l'Essai ici présenté, deux options primordiales — je tiens à le faire remarquer — s'ajoutent l'une à l'autre pour supporter et commander tous les développements. La première est le primat accordé au psychique et à la Pensée

1. Voir par exemple, ci-dessous : p. 186, note 1 ; p. 206, note 1 ; p. 332, note 1.

dans l'Étoffe de l'Univers. Et la seconde est la valeur « biologique » attribuée au Fait Social autour de nous.

Préminente signification de l'Homme dans la Nature, et nature organique de l'Humanité : deux hypothèses qu'on peut essayer de refuser au départ; mais sans lesquelles je ne vois pas qu'on puisse donner une représentation cohérente et totale du Phénomène Humain.

Paris, mars 1947



Alors, pour le moment
J'ose si tôt croire à avancer le livre que
peut-être lui qui me le fera sortir s'attend
que j'arrive à trouver les mots que je voud-
rai à ce que j'aurai vu. En strict vérité, je
pour moi, - mais avec une dérivation comme
ça, faire apparaître plus haut, - comme il doit
traduire en phare une vision, si clair soit-il
avoir la puissance de style de Platon lui-même
en j. deux. J'imagine terminer avant la fin
prochain en il faudrait aborder la question
en Europe, si possible.

Aug- moi au com
voyage. -

Rendre à Paris

Cord

occupé tout ce qu'il j'aurai
d'ay. S'il aboutit, c'est
bien pourtant. Priez pour
que l'essence de la con-
science d'un être écrive
soit jamais sentie, le
quel c'est si difficile de
l'exprimer... Il faudrait
fin, j'aurai fait ce
que je crois voir. En stricte vérité, j'ai conscience
de ne pas écrire pour moi, mais avec un désir
(comme je n'en ai jamais senti) de le faire apparaître plus grand, — comme il doit être.
Mais c'est si difficile de traduire en phrases une
vision, si claire soit-elle, d'un idéal... Il faudrait
avoir la pensée et le style de Platon lui-même...
Enfin j'aurai fait ce que je peux. J'imagine terminer avant la fin de l'été. Et alors, c'est
l'an prochain qu'il faudrait aborder la question
de publication, — moi-même en Europe, si
possible.

Tenez-moi au courant de ce que vous faites
et voyez.

Respectueusement et fidèlement vôtre
Teilhard de Ch.

Photo Yvonne Chevalier

PROLOGUE

VOIR

CES PAGES représentent un effort pour *voir*, et *faire voir*, ce que devient et exige l'Homme, si on le place, tout entier et jusqu'au bout, dans le cadre des apparences.

Pourquoi chercher à voir? et pourquoi tourner plus spécialement nos regards vers l'objet humain?

Voir. On pourrait dire que toute la Vie est là, — sinon finalement, du moins essentiellement. Être plus, c'est s'unir davantage : tels seront le résumé et la conclusion même de cet ouvrage. Mais, le constaterons-nous encore, l'unité ne grandit que supportée par un accroissement de conscience, c'est-à-dire de vision. Voilà pourquoi, sans doute, l'histoire du Monde vivant se ramène à l'élaboration d'yeux toujours plus parfaits au sein d'un Cosmos où il est possible de discerner toujours davantage. La perfection d'un animal, la suprématie de l'être pensant, ne se mesurent-elles pas à la pénétration et au pouvoir synthétique de leur regard? Chercher à voir plus et mieux n'est donc pas une fantaisie, une curiosité, un luxe. Voir ou périr. Telle est la situation, imposée par le don mystérieux de l'existence, à tout ce qui est élément de l'Univers. Et telle est par suite, à un degré supérieur, la condition humaine.

Mais s'il est vraiment aussi vital et béatifiant de connaître, pourquoi, encore un coup, tourner de préférence notre attention vers l'Homme? L'Homme n'est-il pas suffisamment décrit, — et ennuyeux? Et n'est-ce pas justement un des

attrait de la Science de détourner et reposer nos yeux sur un objet qui enfin ne soit pas nous-mêmes ?

A un double titre, qui le fait deux fois centre du Monde, l'Homme s'impose à notre effort pour voir, comme la clef de l'Univers.

Subjectivement, d'abord, nous sommes inévitablement *centre de perspective*, par rapport à nous-mêmes. C'aura été une candeur, probablement nécessaire, de la Science naisante, de s'imaginer qu'elle pouvait observer les phénomènes en soi, tels qu'ils se dérouleraient à part de nous-mêmes. Instinctivement, physiciens et naturalistes ont d'abord opéré comme si leur regard plongeait de haut sur un Monde que leur conscience pouvait pénétrer sans le subir ni le modifier. Ils commencent maintenant à se rendre compte que leurs observations les plus objectives sont toutes imprégnées de conventions choisies à l'origine, et aussi des formes ou habitudes de pensée développées au cours du développement historique de la Recherche. Parvenus à l'extrême de leurs analyses, ils ne savent plus trop si la structure qu'ils atteignent est l'essence de la Matière qu'ils étudient, ou bien le reflet de leur propre pensée. Et simultanément ils s'avisent que, par choc en retour de leurs découvertes, eux-mêmes se trouvent engagés, corps et âme, dans le réseau des relations qu'ils pensaient jeter du dehors sur les choses : pris dans leur propre filet. Métamorphisme et endomorphisme, dirait un géologue. Objet et sujet s'épousent et se transforment mutuellement dans l'acte de connaissance. Bon gré mal gré, dès lors, l'Homme se retrouve et se regarde lui-même dans tout ce qu'il voit.

Voilà bien une servitude, mais que compense immédiatement une certaine et unique grandeur.

Il est simplement banal, et même assujettissant, pour un observateur, de transporter avec soi, où qu'il aille, le centre du paysage qu'il traverse. Mais qu'arrive-t-il au promeneur si les hasards de sa course le portent en un point naturellement

avantageux (croisement de routes ou de vallées) à partir duquel non seulement le regard, mais les choses mêmes rayonnent? Alors, le point de vue subjectif se trouvant coïncider avec une distribution objective des choses, la perception s'établit dans sa plénitude. Le paysage se déchiffre et s'illumine. On voit.

Tel paraît bien être le privilège de la connaissance humaine.

Il n'est pas besoin d'être un homme pour apercevoir les objets et les forces « en rond » autour de soi. Tous les animaux en sont là aussi bien que nous-mêmes. Mais il est particulier à l'Homme d'occuper une position telle dans la Nature que cette convergence des lignes ne soit pas seulement visuelle mais structurelle. Les pages qui suivent ne feront que vérifier et analyser ce phénomène. En vertu de la qualité et des propriétés biologiques de la Pensée, nous nous trouvons placés en un point singulier, sur un nœud, qui commande la fraction entière du Cosmos actuellement ouvert à notre expérience. Centre de perspective, l'Homme est en même temps *centre de construction* de l'Univers. Par avantage, autant que par nécessité, c'est donc à lui qu'il faut finalement ramener toute Science. — Si, vraiment, voir c'est être plus, regardons l'Homme et nous vivrons davantage.

Et pour cela accommodons correctement nos yeux.

Depuis qu'il existe, l'Homme est offert en spectacle à lui-même. En fait, depuis des dizaines de siècles, il ne regarde que lui. Et pourtant c'est à peine s'il commence à prendre une vue scientifique de sa signification dans la Physique du Monde. Ne nous étonnons pas de cette lenteur dans l'éveil. Rien n'est aussi difficile à apercevoir, souvent, que ce qui devrait « nous crever les yeux ». Ne faut-il pas une éducation à l'enfant pour séparer les images qui assiègent sa rétine nouvellement ouverte? A l'Homme, pour découvrir l'Homme jusqu'au bout, toute une série de « sens » étaient nécessaires, dont l'acquisition graduelle, nous aurons à le dire, couvre et scande l'histoire même des luttes de l'Esprit.

Sens de l'immensité spatiale, dans la grandeur et la petitesse, désarticulant et espaçant, à l'intérieur d'une sphère de rayon indéfini, les cercles des objets pressés autour de nous.

Sens de la profondeur, repoussant laborieusement, le long de séries illimitées, sur des distances temporelles démesurées, des événements qu'une sorte de pesanteur tend continuellement à resserrer pour nous dans une mince feuille de Passé.

Sens du nombre, découvrant et appréciant sans sourciller la multitude affolante d'éléments matériels ou vivants engagés dans la moindre transformation de l'Univers.

Sens de la proportion, réalisant tant bien que mal la différence d'échelle physique qui sépare, dans les dimensions et les rythmes, l'atome de la nébuleuse, l'infime de l'immense.

Sens de la qualité, ou de la nouveauté, parvenant, sans briser l'unité physique du Monde, à distinguer dans la Nature des paliers absolus de perfection et de croissance.

Sens du mouvement, capable de percevoir les développements irrésistibles cachés dans les très grandes lenteurs, — l'extrême agitation dissimulée sous un voile de repos, — le tout nouveau se glissant au cœur de la répétition monotone des mêmes choses.

Sens de l'organique, enfin, découvrant les liaisons physiques et l'unité structurelle sous la juxtaposition superficielle des successions et des collectivités.

Faute de ces qualités dans notre regard, l'Homme restera indéfiniment pour nous, quoi qu'on fasse pour nous faire voir, ce qu'il est encore pour tant d'intelligences : objet erratique dans un Monde disjoint. — Que s'évanouisse, par contre, de notre optique, la triple illusion de la petitesse, du plural et de l'immobile, et l'Homme vient prendre sans effort la place centrale que nous annoncions : sommet momentané d'une Anthropogénèse couronnant elle-même une Cosmogénèse.

L'Homme ne saurait se voir complètement en dehors de

“Humanité; ni l’Humanité en dehors de la Vie, ni la Vie en dehors de l’Univers.

D’où le plan essentiel de ce travail : la Prévie, la Vie, la Pensée, — ces trois événements dessinant dans le Passé, et commandant pour l’avenir (la Survie!), une seule et même trajectoire : la courbe du Phénomène humain.

Phénomène humain, — dis-je bien.

Ce mot n’est pas pris au hasard. Mais pour trois raisons je l’ai choisi.

D’abord pour affirmer que l’Homme, dans la Nature, est véritablement un fait, relevant (au moins partiellement) des exigences et des méthodes de la Science.

Ensuite, pour faire entendre que, parmi les faits présentés à notre connaissance, nul n’est plus extraordinaire, ni plus illuminant.

Enfin pour bien insister sur le caractère particulier de l’Essai que je présente.

Mon seul but, et ma vraie force, au cours de ces pages, est simplement, je le répète, de chercher *à voir*, c'est-à-dire à développer une perspective *homogène* et *cohérente* de notre expérience générale étendue à l’Homme. Un ensemble qui se déroule.

Qu’on ne cherche donc pas ici une explication dernière des choses, — une métaphysique. Et qu’on ne se méprenne pas non plus sur le degré de réalité que j’accorde aux différentes parties du film que je présente. Quand j’essaierai de me figurer le Monde avant les origines de la Vie, ou la Vie au Paléozoïque, je n’oublierai pas qu’il y aurait contradiction cosmique à imaginer un Homme spectateur de ces phases antérieures à l’apparition de toute Pensée sur Terre. Je ne prétendrai donc pas les décrire comme elles ont été réellement, mais comme nous devons nous les représenter afin que le Monde soit vrai en ce moment pour nous : le Passé, non en soi, mais tel qu’il apparaît à un observateur placé sur le sommet avancé où nous a placés l’Évolution. Méthode sûre

et modeste, mais qui suffit, nous le verrons, pour faire surgir par symétrie, en avant, de surprenantes visions d'avenir.

Bien entendu, même réduites à ces humbles proportions, les vues que je tâche d'exprimer ici sont largement tentatives et personnelles. Reste que, appuyées sur un effort d'investigation considérable et sur une réflexion prolongée, elles donnent une idée, sur un exemple, de la manière dont se pose aujourd'hui en Science le problème humain.

Étudié étroitement en lui-même par les anthropologistes et les juristes, l'Homme est une chose minime, et même rapetissante. Son individualité trop marquée masquant à nos regards la Totalité, notre esprit se trouve incliné, en le considérant, à morceler la Nature, et à oublier de celle-ci les liaisons profondes et les horizons démesurés : tout le *mauvais* anthropocentrisme. D'où la répugnance, encore sensible chez les savants, à accepter l'Homme autrement que par son corps, comme objet de Science.

Le moment est venu de se rendre compte qu'une interprétation, même positiviste, de l'Univers doit, pour être satisfaisante, couvrir le dedans, aussi bien que le dehors des choses, — l'Esprit autant que la Matière. La vraie Physique est celle qui parviendra, quelque jour, à intégrer l'Homme total dans une représentation cohérente du monde.

Puissé-je faire sentir ici que cette tentative est possible, et que d'elle dépend, pour qui veut et sait aller au fond des choses, la conservation en nous du courage et de la joie d'agir.

En vérité, je doute qu'il y ait pour l'être pensant de minute plus décisive que celle où, les écaillles tombant de ses yeux, il découvre qu'il n'est pas un élément perdu dans les solitudes cosmiques, mais que c'est une volonté de vivre universelle qui converge et s'hominise en lui.

L'Homme, non pas centre statique du Monde, — comme il s'est cru longtemps; mais axe et flèche de l'Évolution, — ce qui est bien plus beau.

I

LA PRÉVIE

CHAPITRE I

L'ÉTOFFE DE L'UNIVERS

DÉPLACER un objet vers l'arrière dans le Passé équivaut à le réduire en ses éléments les plus simples. Suivies aussi loin que possible dans la direction de leurs origines, les dernières fibres du composé humain vont se confondre pour notre regard avec l'étoffe même de l'Univers.

L'étoffe de l'Univers : ce résidu ultime des analyses toujours plus poussées de la Science... Je n'ai point développé avec elle, pour savoir le décrire dignement, ce contact direct, familier, qui, entre l'homme qui a lu et celui qui a expérimenté, fait toute la différence. Et je sais aussi le danger qu'il y a à prendre, comme matériaux d'une construction qu'on voudrait durable, des hypothèses qui, dans l'idée même de ceux qui les lancent, ne doivent durer qu'un matin.

Pour une large part, les représentations actuellement admises de l'atome sont, entre les mains du savant, un simple moyen graphique et transitoire d'opérer le groupement et de vérifier la non-contradiction des « effets » de plus en plus nombreux manifestés par la Matière, — effets dont beaucoup n'ont encore, par surcroît, aucun prolongement reconnaissable en l'Homme.

Naturaliste plus que physicien, j'éviterai naturellement de m'étendre et de m'appuyer indûment sur ces architectures compliquées et fragiles.

En revanche, sous la variété des théories qui vont se chevauchant l'une l'autre, un certain nombre de caractères

viennent au jour qui reparaissent obligatoirement dans n'importe laquelle des explications proposées pour l'Univers. C'est de cet « imposé » définitif, dans la mesure où il exprime des conditions inhérentes à toute transformation naturelle, même vivante, que doit nécessairement partir, et que peut décentement parler le naturaliste engagé dans une étude générale du Phénomène humain.

1. *LA MATIÈRE ÉLÉMENTAIRE*

Observée sous cet angle particulier, et prise pour commencer à l'état élémentaire (j'entends par là à un moment, en un point et sous un volume quelconque), l'étoffe des choses tangibles se révèle à nous, avec une instance croissante, comme radicalement particulière, — essentiellement liée, pourtant — et enfin prodigieusement active.

Pluralité, unité, énergie : les trois faces de la Matière.

A) *Pluralité, d'abord.*

L'atomicité profonde de l'Univers affleure sous une forme visible dans le domaine de l'expérience vulgaire. Elle s'exprime dans les gouttes de pluie et le sable des grèves. Elle se prolonge dans la multitude des vivants et des astres. Et même elle se lit sur la cendre des morts. L'Homme n'a pas eu besoin du microscope, ni de l'analyse électronique, pour se douter qu'il vivait entouré et supporté de poussière. Mais pour compter et décrire les grains de cette poussière il ne fallait rien moins que la patiente sagacité de la Science moderne. Les atomes d'Épicure étaient inertes et insécables. Et les mondes infimes de Pascal pouvaient encore avoir leurs circons. Nous avons maintenant dépassé de loin, en certitude et en précision, ce stade de la divination instinctive ou géniale.

Illimité en dégradation. Semblable à ces minuscules carapaces de diatomées dont le dessin se résout presque indéfiniment, sous des grossissements plus forts, en un dessin nouveau, chaque unité plus petite de matière tend à se réduire, sous l'analyse de nos physiciens, en quelque chose de plus finement granulé qu'elle-même. Et, à chaque nouvelle marche ainsi descendue vers l'amoindrissement dans le plus grand nombre, c'est la figuration totale du Monde qui se renouvelle et s'estompe.

Passé un certain degré de profondeur et de dilution, les propriétés les plus familières de nos corps (lumière, couleur, chaleur, impénétrabilité...) perdent leur sens.

En fait, notre expérience sensible se condense et flotte sur un essaim d'indéfinissable. Vertigineux en nombre et en petitesse, le substrat de l'Univers tangible va se désagrégant sans limites vers le bas.

B) Or, plus nous clivons et pulvérisons artificiellement la Matière, plus se laisse voir à nous sa *fondamentale unité*.

Sous sa forme la plus imparfaite, mais la plus simple à imaginer, cette unité se traduit par une étonnante similitude des éléments rencontrés. Molécules, atomes, électrons, ces minuscules entités, quels que soient leur ordre de grandeur et leur nom, manifestent (au moins à la distance où nous les observons) une parfaite identité de masse et de comportement. Dans leurs dimensions et leurs opérations, elles paraissent étonnamment calibrées, — et monotones. Comme si tous les chatoiements de surface par où sont charmées nos vies tendaient à s'éteindre en profondeur. Comme si l'étoffe de toute étoffe se ramenait à une simple et unique forme de substance.

Unité d'homogénéité, donc. Aux corpuscules cosmiques nous trouverions naturel d'attribuer un rayon d'action individuelle aussi limité que leurs dimensions mêmes. Or il devient évident au contraire que chacun d'eux n'est définissable qu'en

fonction de son influence sur tout ce qui est autour de lui. Quel que soit l'espace dans lequel nous le supposons placé, chaque élément cosmique remplit entièrement de son rayonnement ce volume lui-même. Si étroitement circonscrit donc que soit le « cœur » d'un atome, son domaine est co-extensif, au moins virtuellement, à celui de n'importe quel autre atome. Étrange propriété que nous retrouverons plus loin jusque dans la molécule humaine !

Et, avons-nous ajouté, *unité collective*. Les foyers innombrables qui se partagent en commun un volume donné de Matière ne sont pas pour autant indépendants entre eux. Quelque chose les relie les uns aux autres, qui les fait solidaires. Loin de se comporter comme un réceptacle inerte, l'espace qu'emplit leur multitude agit sur elle à la manière d'un milieu actif de direction et de transmission, au sein duquel leur pluralité s'organise. Simplement additionnés ou juxtaposés, les atomes ne font pas encore la Matière. Une mystérieuse identité les englobe et les cimente, à laquelle notre esprit se heurte, mais est bien forcé finalement de céder.

La sphère au-dessus des centres, et les enveloppant.

Tout au long de ces pages, à chaque phase nouvelle de l'Anthropogénèse, nous nous retrouverons en face de l'inimaginable réalité des liaisons collectives, et contre elles nous aurons à lutter sans cesse, jusqu'à ce que nous arrivions à reconnaître et à définir leur véritable nature. Qu'il suffise, en ce début, de les englober sous le nom empirique que la Science donne à leur commun principe initial : l'Énergie.

C) *L'Énergie*, la troisième des faces de la Matière.

Sous ce mot, qui traduit le sens psychologique de l'effort, la Physique a introduit l'expression précise d'une capacité d'action, ou plus exactement d'inter-action. L'énergie est la mesure de ce qui passe d'un atome à l'autre au cours de leurs transformations. Pouvoir de liaison, donc; mais aussi,

parce que l'atome paraît s'enrichir ou s'épuiser au cours de l'échange, valeur de constitution.

Du point de vue énergétique, renouvelé par les phénomènes de radio-activité, les corpuscules matériels peuvent maintenant se traiter comme les réservoirs passagers d'une puissance concentrée. Jamais saisie, en fait, à l'état pur, mais toujours plus ou moins granulée (jusque dans la lumière!) l'Énergie représente actuellement pour la Science la forme la plus primitive de l'Étoffe universelle. D'où une tendance instinctive de nos imaginations à la regarder comme une sorte de flux homogène, primordial, dont tout ce qui existe de figuré au Monde ne serait que de fugitifs « tourbillons ». L'Univers, de ce point de vue, trouverait sa consistance et son unité finale *au terme de sa décomposition. Il tiendrait par en bas.*

Retenons les constatations et les mesures indiscutables de la Physique. Mais évitons de nous attacher à la perspective d'équilibre final que celles-ci paraissent suggérer. Une observation plus complète des mouvements du Monde nous obligera peu à peu à la retourner, c'est-à-dire à découvrir que, si les choses tiennent et se tiennent, ce n'est qu'à force de complexité, *par en haut.*

2. LA MATIÈRE TOTALE

Nous avons regardé jusqu'ici la Matière « en soi », c'est-à-dire dans ses qualités et sous un volume quelconque, — comme s'il nous était loisible d'en détacher un fragment, et d'étudier, à part du reste, cet échantillon. Il est temps d'observer que ce procédé est pur artifice de l'esprit. Considérée dans sa réalité physique et concrète, l'Étoffe de l'Univers ne peut se déchirer. Mais, sorte d'« atome » gigantesque, c'est elle, prise dans sa totalité, qui forme (en dehors de la

Pensée où elle se centre et se concentre, à l'autre bout) le seul réel Inséparable. L'histoire et la place de la Conscience dans le Monde demeurent incompréhensibles à qui n'aurait pas vu, au préalable, que le Cosmos où l'Homme se trouve engagé constitue, par l'intégrité inattaquable de son ensemble, un *Système*, un *Totum* et un *Quantum* : un Système par sa Multiplicité, — un Totum par son Unité, — un Quantum par son Énergie; tous les trois du reste à l'intérieur d'un contour illimité.

Essayons de le faire comprendre.

A) *Le Système.*

Dans le monde, le « Système » est immédiatement perceptible à n'importe quel observateur de la Nature.

L'arrangement des parties de l'Univers a toujours été pour les hommes un sujet d'émerveillement. Or cet agencement se découvre chaque jour plus étonnant, à mesure qu'une étude plus précise et plus pénétrante des faits devient possible à notre Science. Plus, par des moyens d'une puissance toujours accrue, nous pénétrons loin et profond dans la Matière, plus l'inter-liaison de ses parties nous confond. Chaque élément du Cosmos est positivement tissé de tous les autres : au-dessous de lui-même par le mystérieux phénomène de la « composition », qui le fait subsistant par la pointe d'un ensemble organisé; et, au-dessus, par l'influence subie des unités d'ordre supérieur qui l'englobent et le dominent pour leurs propres fins.

Impossible de trancher dans ce réseau, d'en isoler une pièce, sans que celle-ci s'effiloche et se défasse par tous ses bords.

A perte de vue, autour de nous, l'Univers tient par son ensemble. Et il n'y a qu'une manière réellement possible de le considérer. C'est de le prendre comme un bloc, tout entier.

B) *Le Totum.*

Or, dans ce bloc, si nous le considérons plus attentivement, nous voyons vite qu'il y a bien autre chose qu'un simple enchevêtrement de liaisons articulées. Qui dit tissu, réseau, pense à un lacis homogène d'unités semblables, — qu'il est peut-être impossible de sectionner en fait, — mais dont il suffit d'avoir reconnu l'élément et défini la loi pour commander l'ensemble et imaginer la suite, par répétition : cristal ou arabesque, loi de remplissage valable pour tout un espace, mais qui dans une seule maille se trouve déjà tout entier ramassé.

Rien de commun entre cette structure et celle de la Matière.

A des ordres de grandeur divers, la Matière ne se répète jamais dans ses combinaisons. Par expédient et simplicité, nous aimons parfois à nous figurer le Monde comme une série de systèmes planétaires superposés l'un à l'autre, et s'échelonnant de l'infiniment petit à l'infiniment grand : encore une fois, les deux abîmes de Pascal. Ceci n'est qu'une illusion. Les enveloppes dont la Matière se compose sont foncièrement hétérogènes les unes par rapport aux autres. Cercle, encore nébuleux, des électrons et autres unités inférieures. Cercle, mieux défini, des corps simples, où les éléments se distribuent en fonction périodique de l'atome d'hydrogène. Cercle, plus loin, des inépuisables combinaisons moléculaires. Enfin, par saut ou retournement de l'infime à l'immense, cercle des astres et des galaxies. Ces multiples zones du Cosmos s'englobent sans s'imiter, — de sorte que nous ne saurions en rien passer de l'une à l'autre par simple changement de coefficients. Ici, pas de reproduction du même motif, à échelle différente. L'ordre, le dessin n'apparaissent que dans l'ensemble. La maille de l'Univers est l'Univers lui-même.

Affirmer que la Matière fait bloc ou ensemble, ce n'est donc pas assez dire.

Tissée d'une seule pièce, suivant un seul et même procédé¹, mais qui de point en point ne se répète jamais, l'Étoffe de l'Univers correspond à une seule figure : elle forme structurellement un Tout.

C) *Le Quantum.*

Et maintenant, si l'unité naturelle d'espace concret se confond bien avec la totalité de l'Espace lui-même, c'est par rapport à l'Espace tout entier que nous devons essayer de re-définir l'Énergie.

Et ceci nous mène à deux conclusions.

La première c'est que le rayon d'action propre à chaque élément cosmique doit être prolongé en droit jusqu'aux limites dernières du Monde. Puisque l'atome, disions-nous plus haut, est naturellement co-extensif à tout espace dans lequel on le situe, — et puisque par ailleurs, nous venons de le voir, un espace universel est *le seul qui soit*, — force nous est bien d'admettre que c'est cette immensité qui représente le domaine d'action commun à tous les atomes. Chacun d'eux a pour volume le volume de l'Univers. L'atome n'est plus le monde microscopique et clos que nous nous imaginions peut-être. Il est centre infinitésimal du Monde lui-même.

Etendons d'autre part notre regard à l'ensemble des centres infinitésimaux qui se partagent la sphère universelle. Si indéfinissable que soit leur nombre, ils constituent par leur multitude un groupement à effets précis. Car le Tout, puisqu'il existe, doit s'exprimer dans une capacité globale d'action dont nous trouvons du reste la résultante partielle en cha-

1. Ce que nous appellerons plus loin « la loi de conscience et de complexité ».

cun de nous. Ainsi nous trouvons-nous conduits à envisager et concevoir une mesure dynamique du Monde.

Bien sûr, le Monde a des contours en apparence illimités. Pour employer des images diverses, il se comporte pour nos sens : soit comme un milieu progressivement atténué, qui s'évanouit sans surface limite, par quelque infini dégradé; soit comme un domaine courbe et clos au sein duquel toutes les lignes de notre expérience s'enroulent sur elles-mêmes, — auquel cas la Matière ne nous paraîtrait sans bords que parce que nous n'en pouvons pas émerger.

Ceci n'est pas une raison pour lui refuser un Quantum d'Énergie, que les physiciens, incidemment, se croient d'ores et déjà en état de mesurer.

Mais ce Quantum ne prend pleinement son sens que si nous cherchons à le définir par rapport à un mouvement naturel concret, — c'est-à-dire dans la Durée.

3. L'ÉVOLUTION DE LA MATIÈRE

La Physique est née, au siècle dernier, sous le double signe de la fixité et de la géométrie. Elle a eu comme idéal, dans sa jeunesse, de trouver une explication mathématique d'un Monde conçu à la manière d'un système d'éléments stables en équilibre fermé. Et puis, à la suite de toute science du réel, elle s'est vue irrésistiblement entraînée, par ses progrès mêmes, à devenir une Histoire. Aujourd'hui, la connaissance positive des choses s'identifie avec l'étude de leur développement. Plus loin, au chapitre de la Pensée, nous aurons à décrire et à interpréter la révolution vitale opérée dans la conscience humaine par la découverte, toute moderne, de la Durée. Demandons-nous seulement ici quels agrandissements apporte dans nos vues sur la Matière l'introduction de cette dimension nouvelle.

Essentiellement, le changement apporté dans notre expérience par l'apparition de ce que nous appellerons bientôt l'Espace-Temps consiste en ceci que tout ce que nous regardions et traitions jusqu'alors comme des points, dans nos constructions cosmologiques, devient la section instantanée de fibres temporelles indéfinies. A nos yeux dessillés, chaque élément des choses se prolonge désormais en arrière (et tend à se poursuivre en avant) à perte de vue. De telle sorte que l'immensité spatiale tout entière n'est plus que la tranche « au temps t » d'un tronc dont les racines plongent dans l'abîme d'un Passé insondable, et dont les branches montent quelque part dans un Avenir à première vue illimité. Dans cette perspective nouvelle, le Monde apparaît comme une masse en cours de transformation. Le Totum et le Quantum universels tendent à s'exprimer et à se définir en Cosmogénèse.

Quelles sont, en ce moment, au regard des Physiciens, la figure prise (qualitativement) et les règles suivies (quantitativement) par cette Évolution de la Matière ?

A) *La Figure.*

Observée dans sa partie centrale, la plus claire, l'Évolution de la Matière se ramène, dans les théories actuelles, à l'édification graduelle, par complication croissante, des divers éléments reconnus par la Physico-chimie. Tout au-dessous, pour commencer, une simplicité encore irrésolue, indéfinissable en termes de figures, de nature lumineuse. Puis, brusquement (?)¹, un fourmillement de corpuscules élémentaires,

1. Il y a quelques années, cette première naissance des corpuscules était plutôt imaginée sous forme de *condensation* brusque (comme en milieu saturé) d'une substance primordiale diffuse à travers un espace illimité. Maintenant, pour diverses raisons convergentes (Relativité, notamment, combinée avec la fuite centrifuge des galaxies), les physiciens se tournent

positifs et négatifs (protons, neutrons, électrons, photons...) dont la liste s'accroît sans cesse. Puis la série harmonique des corps simples, étalée, de l'Hydrogène à l'Uranium sur les notes de la gamme atomique. Et ensuite l'immense variété des corps composés, où les masses moléculaires vont s'élevant jusqu'à une certaine valeur critique au-dessus de laquelle, verrons-nous, on passe à la Vie. Pas un terme de cette longue série qui ne doive être regardé, sur bonnes preuves expérimentales, comme un composé de noyaux et d'électrons. Cette découverte fondamentale que tous les corps dérivent, par arrangement, d'un seul type initial corpusculaire, est l'éclair qui illumine à nos yeux l'histoire de l'Univers. A sa façon la Matière obéit, dès l'origine, à la grande loi biologique (sur laquelle nous aurons sans cesse à revenir) de « complexification ».

A sa façon, ai-je dit; car, au stade de l'atome, bien des points nous échappent encore dans l'histoire du Monde.

D'abord, pour s'élever dans la série des corps simples, les éléments doivent-ils franchir successivement tous les degrés de l'échelle (du plus simple au plus compliqué), par une sorte d'onto ou de phylogénèse? Ou bien les nombres atomiques représentent-ils seulement une série rythmique d'états d'équilibre, des sortes de casiers, où noyaux et électrons tombent brusquement rassemblés? — Et ensuite, dans un cas comme dans l'autre, faut-il se représenter les diverses combinaisons de noyaux comme immédiatement et également

de préférence vers l'idée d'une explosion, pulvérisant un quasi-atome primitif en lequel l'Espace-Temps s'étranglerait (en une sorte de Zéro naturel absolu), à quelques milliards d'années seulement en arrière de nous. Pour l'intelligence des pages qui suivent, les deux hypothèses sont équivalentes; en ce sens qu'elles nous placent, l'une aussi bien que l'autre, au sein d'une multitude corpusculaire hors de laquelle nous ne pouvons nous évader dans aucune direction : ni autour, ni en arrière, — mais peut-être cependant (Cf. Partie IV, chap. 2), par l'avant, à travers un point singulier d'enroulement et d'intérieurisation.

possibles? Ou bien au contraire faut-il imaginer que, dans l'ensemble, statistiquement, les atomes lourds n'apparaissent qu'après les atomes légers, suivant un ordre déterminé?

A ces questions, comme à d'autres semblables, il ne paraît pas que la Science puisse encore définitivement répondre. Sur l'évolution montante (je ne dis pas « la désintégration ») des atomes, nous sommes moins renseignés, à l'heure qu'il est, que sur l'évolution des molécules pré-vivantes et vivantes. Reste cependant (et ceci est, pour le sujet qui nous occupe, le seul point vraiment important) que, dès ses formulations les plus lointaines, la Matière se découvre à nous *en état de genèse*, — cette genèse laissant apercevoir deux des aspects qui la caractérisent le mieux dans ses périodes ultérieures. D'abord de débuter par une phase critique : celle de *granulation*, donnant brusquement naissance (une fois pour toutes?) aux constituants de l'atome, et peut-être à l'atome lui-même. Ensuite, au moins à partir des molécules, de se poursuivre additivement suivant un processus de complexité croissante.

Tout ne se fait pas continuellement, n'importe à quel moment, dans l'Univers. Tout non plus ne s'y fait pas partout.

Nous venons de résumer en quelques lignes l'idée que la Science accepte aujourd'hui des transformations de la Matière : mais en considérant simplement celles-ci dans leur suite temporelle, et sans les situer encore nulle part dans l'étendue cosmique. Historiquement, l'étoffe de l'Univers va se concentrant en formes toujours plus organisées de Matière. Mais où donc ces métamorphoses se passent-elles, du moins à partir de l'échafaudage des molécules? Est-ce indifféremment en un lieu quelconque de l'Espace? Non point, nous le savons tous, mais uniquement au cœur et à la surface des étoiles. D'avoir considéré les infiniment petits élémentaires nous force à lever brusquement les yeux sur l'infiniment grand des masses sidérales.

Les masses sidérales... Notre Science est troublée, en même

temps que séduite, par ces unités colossales, qui se comportent en quelque manière comme des atomes, mais dont la constitution nous déroute par son énorme et (en apparence?) irrégulière complexité. Le jour viendra peut-être où quelque arrangement ou périodicité apparaîtra dans la distribution des astres, en composition aussi bien qu'en position. Quelque « stratigraphie » et « chimie » des cieux ne prolongent-elles pas inévitablement l'histoire des atomes ?

Nous n'avons pas à nous engager dans ces perspectives encore brumeuses. Si fascinantes soient-elles, elles enveloppent l'Homme plutôt qu'elles ne conduisent à lui. En revanche nous devons noter et enregistrer, parce qu'elle a ses conséquences jusque dans la genèse de l'Esprit, la liaison certaine qui associe génétiquement l'atome à l'étoile. Longtemps encore la Physique pourra hésiter sur la structure à assigner aux immensités astrales. Une chose en attendant est assurée, qui suffit à guider nos pas sur les voies de l'Anthropogénèse. C'est que la fabrication des composés matériels élevés ne peut s'opérer qu'à la faveur d'une concentration préalable de l'Étoffe de l'Univers en nébuleuses et en soleils. Quelle que soit la figure globale des Mondes, la fonction chimique de chacun d'eux a déjà pour nous un sens définissable. Les astres sont les laboratoires où se poursuit, dans la direction des grosses molécules, l'Évolution de la Matière, — ceci du reste suivant des règles quantitatives déterminées, dont le moment est venu de nous occuper.

B) *Les lois numériques.*

Ce que la Pensée antique avait entrevu et imaginé comme une harmonie naturelle des Nombres, la Science moderne l'a saisi et réalisé dans la précision de formules fondées sur la Mesure. C'est en fait à des mesures toujours plus minutieuses,

bien plus qu'à des observations directes, que nous devons de connaître la micro et la macro-structure de l'Univers. Et ce sont des mesures encore, toujours plus audacieuses, qui nous ont révélé les conditions calculables auxquelles se trouve assujettie, dans la puissance qu'elle met en jeu, toute transformation de la Matière.

Je n'ai pas à entrer ici dans une discussion critique des lois de l'Énergétique. Résumons simplement celles-ci dans ce qu'elles ont d'accessible et d'indispensable à tout historien du Monde. Considérées sous cette face biologique, elles peuvent être ramenées, massivement, à deux principes qui sont les suivants :

Premier Principe. Au cours des transformations de nature physico-chimique, nous ne constatons aucune apparition mesurable d'énergie nouvelle.

Toute synthèse coûte. C'est là une condition fondamentale des choses, qui persiste, nous le savons, jusque dans les zones spirituelles de l'être. En tous domaines le progrès exige, pour se réaliser, un surcroît d'effort et donc de puissance. Or ce surcroît, d'où vient-il?

Abstrairement, on pourrait imaginer, subvenant aux besoins croissants de l'Évolution, un accroissement interne des ressources du Monde, une augmentation absolue de richesse mécanique au cours des âges. En fait, les choses semblent se passer différemment. Dans aucun cas l'énergie de synthèse ne paraît se chiffrer par l'apport d'un capital nouveau, mais par une dépense. Ce qui est gagné d'un côté est perdu de l'autre. Rien ne se construit qu'au prix d'une destruction équivalente.

Expérimentalement et à première vue, l'Univers, considéré dans son fonctionnement mécanique ne se présente pas à nous comme un Quantum ouvert, capable d'embrasser dans son angle un Réel toujours plus grand, — mais comme un

Quantum fermé, au sein duquel rien ne progresse que par échange de ce qui a été initialement donné.

Voilà une première apparence.

Deuxième Principe. Mais il y a plus. Au cours de toute transformation physico-chimique, ajoute la Thermo-dynamique, une fraction d'énergie utilisable est irrémédiablement « entropisée », c'est-à-dire perdue sous forme de chaleur. Il est possible, sans doute, de conserver symboliquement cette fraction dégradée dans les équations, de manière à exprimer que rien ne se perd, pas plus que rien ne se crée, dans les opérations de la Matière. Ceci est pur artifice mathématique. En fait, du point de vue évolutif réel, quelque chose, au cours de toute synthèse, est définitivement brûlé pour payer cette synthèse. Plus le Quantum énergétique du Monde fonctionne, plus il s'use. Pris dans le champ de notre expérience, l'Univers matériel concret ne semble pas pouvoir continuer indéfiniment sa course. Au lieu de se mouvoir indéfiniment suivant un cycle fermable, il décrit irréversiblement une branche à développement limité. Et par là il se sépare des grandeurs abstraites pour se ranger parmi les réalités qui naissent, grandissent et meurent. Du Temps il passe dans la Durée; et à la Géométrie il échappe définitivement pour devenir dramatiquement, par sa totalité comme par ses éléments, objet d'Histoire.

Traduisons d'une manière imagée la signification naturelle de ces deux principes de la Conservation et de la Dégradation de l'Énergie.

Qualitativement, disions-nous plus haut, l'Évolution de la Matière se manifeste à nous, *hic et nunc*, comme un processus au cours duquel s'ultra-condensent et s'inter-combinent les constituants de l'atome. Quantitativement, cette transformation nous apparaît maintenant comme une opération définie, mais coûteuse, où s'épuise lentement un élan originel. Laborieusement, de degré en degré, les édifices atomiques et

moléculaires se compliquent et s'élèvent. Mais la force ascensionnelle se perd en chemin. De plus, à l'intérieur des termes de synthèse (et d'autant plus vite que ces termes sont plus élevés) la même usure agit qui mine le Cosmos dans sa totalité. Petit à petit, les combinaisons *improbables* qu'ils représentent se re-défont en éléments plus simples qui retombent et se désagrègent dans l'amorphe des distributions *probables*.

Une fusée qui monte suivant la flèche du Temps, et ne s'épanouit que pour s'éteindre, — un remous montant au sein d'un courant qui descend, telle serait donc la figure du Monde.

Ainsi parle la Science. Et je crois à la Science. Mais la Science s'est-elle jamais donné la peine jusqu'ici de regarder le Monde autrement que *par le Dehors* des choses?...

CHAPITRE II

LE DEDANS DES CHOSES

ENTRE MATÉRIALISTES et spiritualistes, entre déterministes et finalistes, sur le plan scientifique, la querelle dure toujours. Après un siècle de dispute, chaque parti reste sur ses positions, et présente à l'adversaire des raisons solides pour y demeurer.

Autant que je puisse comprendre cette lutte, à laquelle je me suis trouvé personnellement mêlé, il me paraît que sa prolongation tient moins à la peine où se trouve l'expérience humaine de concilier dans la Nature certaines apparences contradictoires de mécanicisme et de liberté, de mort et d'immortalité, qu'à la difficulté rencontrée par deux groupes d'esprits à se placer sur un terrain commun. D'une part les matérialistes s'obstinent à parler des objets comme si ces derniers ne consistaient qu'en actions extérieures, en relations de « transience ». D'autre part les spiritualistes s'entêtent à ne pas sortir d'une sorte d'introspection solitaire où les êtres ne sont regardés que fermés sur soi, dans leurs opérations « immanentes ». Ici et là on se bat sur deux plans différents, sans se rencontrer; et chacun ne voit que la moitié du problème.

Ma conviction est que les deux points de vue demandent à se rejoindre, et qu'ils se rejoindront bientôt dans une sorte de Phénoménologie ou Physique généralisée, où la face interne des choses sera considérée aussi bien que la face externe du Monde. Impossible autrement, me semble-t-il, de couvrir

par une explication cohérente, ainsi que la Science doit tendre à le faire, la totalité du Phénomène cosmique.

Nous venons de décrire, dans ses liaisons et ses dimensions mesurables, *le Dehors* de la Matière. Il nous faut, pour avancer plus loin dans la direction de l'homme, étendre la base de nos constructions futures *au Dedans* de cette même Matière.

Les choses ont leur *intérieur*, leur « quant à soi », pourrait-on dire. Et celui-ci se présente en relations définies, soit *qualitatives*, soit *quantitatives*, avec les développements reconnus par la Science à l'Énergie cosmique. Trois affirmations qui forment les trois parties de ce nouveau chapitre.

Les traiter, comme je le dois ici, m'obligera à déborder sur la Prévie et à anticiper quelque peu sur Vie et Pensée. Mais n'est-ce pas le propre et la difficulté de toute synthèse que son terme se trouve déjà impliqué dans ses commencements?

I. EXISTENCE

S'il est une perspective clairement dégagée par les derniers progrès de la Physique, c'est bien qu'il y a pour notre expérience, dans l'unité de la Nature, des sphères (ou paliers) d'ordres différents, caractérisés chacun par la dominance de certains facteurs qui deviennent imperceptibles ou négligeables dans la sphère ou sur le palier voisins. A l'échelle moyenne de nos organismes et de nos constructions, la vitesse semble ne pas altérer la nature de la Matière. Or nous savons aujourd'hui qu'aux valeurs extrêmes atteintes par les mouvements atomiques, elle modifie profondément la masse des corps. Parmi les éléments chimiques « normaux », la stabilité et la longévité paraissent la règle. Et voilà que cette illusion a été détruite par la découverte des substances radio-actives. A la mesure de nos existences humaines, les montagnes et

les astres paraissent un modèle de majestueuse fixité. Nous voyons maintenant que, observés sur une grande profondeur de durée, l'écorce terrestre va se modifiant sans cesse sous nos pieds, tandis que les cieux nous entraînent dans un cyclone d'étoiles.

Dans tous ces cas, et dans d'autres semblables, aucune apparition absolue de grandeur nouvelle. *Toute* masse est modifiée par sa vitesse. *Tout* corps radie. *Tout* mouvement, suffisamment ralenti, se voile d'immobilité. Mais, à une échelle ou pour une intensité différentes, un certain phénomène devient apparent, qui envahit l'horizon, éteint les autres nuances, et donne à tout le spectacle sa tonalité particulière.

Ainsi en va-t-il pour le « dedans » des Choses.

Dans le domaine de la Physico-chimie, pour une raison qui va se montrer bientôt, les objets ne se manifestent que par leurs déterminismes externes. Aux yeux du Physicien, il n'y a légitimement rien (au moins jusqu'ici) qu'un « dehors » des Choses. La même attitude intellectuelle est encore permise au bactériologiste, dont les cultures se traitent (à quelques grosses difficultés près) comme des réactifs de laboratoire. Mais elle est déjà beaucoup plus difficile dans le monde des Plantes. Elle tend à devenir une gageure dans le cas du biologiste intéressé aux comportements des Insectes ou des Célenétrés. Elle apparaît simplement futile dans le cas des Vertébrés. Et finalement elle échoue complètement avec l'Homme, chez qui l'existence d'un « intérieur » ne peut plus être esquivée, puisque celui-ci devient l'objet d'une intuition directe et l'étoffe de toute connaissance.

L'apparente restriction du phénomène de conscience aux formes supérieures de la Vie a servi longtemps de prétexte à la Science pour l'éliminer de ses constructions de l'Univers. Exception bizarre, fonction aberrante, épiphénomène : sous quelqu'un de ces mots on rangeait la Pensée pour s'en débarrasser. Mais que fût-il advenu de la Physique moderne si on

avait classé, sans plus, le Radium parmi les corps « anormaux »?... Évidemment, l'activité du Radium n'a pas été, elle ne pouvait pas être négligée, parce que, étant mesurable, elle forçait son chemin dans le tissu extérieur de la matière, — tandis que la conscience, elle, pour être intégrée dans un système du Monde, oblige à envisager l'existence d'une face ou dimension nouvelle dans l'Étoffe de l'Univers. Nous reculons devant l'effort. Mais qui ne voit, ici et là, un problème identique se poser aux chercheurs, et qui doit être résolu par la même méthode : *découvrir l'universel sous l'exceptionnel*.

Nous l'avons trop souvent expérimenté dernièrement pour pouvoir en douter encore : une anomalie naturelle n'est jamais que l'exagération, jusqu'à devenir sensible, d'une propriété partout répandue à l'état insaisissable. Bien observé, fût-ce en un seul point, un phénomène a nécessairement, en vertu de l'unité fondamentale du Monde, une valeur et des racines ubiquistes. Où nous conduit cette règle si nous l'appliquons au cas de la « self-connaissance » humaine?

« La conscience n'apparaît avec complète évidence que dans l'Homme », étions-nous tentés de dire, « donc elle est un cas isolé, inintéressant pour la Science ».

« La conscience apparaît avec évidence dans l'Homme », faut-il reprendre en nous corrigeant, « donc, entrevue dans ce seul éclair, elle a une extension cosmique, et, comme telle, s'auréole de prolongements spatiaux et temporels indéfinis ».

La conclusion est lourde de conséquence. Et cependant, je suis incapable de voir comment, en bonne analogie avec tout le reste de la Science, nous saurions y échapper.

Au fond de nous-mêmes, sans discussion possible, un intérieur apparaît, par une déchirure, au cœur des êtres. C'en est assez pour que, à un degré ou à un autre, cet « intérieur » s'impose comme existant partout et depuis toujours dans la Nature. Puisque, en un point d'elle-même, l'Étoffe de l'Univers a une face interne, c'est forcément qu'elle est *biface par*

structure, c'est-à-dire en toute région de l'espace et du temps, aussi bien par exemple que granulaire : Coextensif à leur Dehors, il y a un Dedans des Choses.

D'où logiquement la représentation suivante du Monde, déconcertante pour nos imaginations, mais seule en fait assimilable à notre raison. Prise au plus bas d'elle-même, là précisément où nous nous sommes placés au début de ces pages, la Matière originelle est quelque chose de plus que le grouillement particulaire si merveilleusement analysé par la Physique moderne. Sous ce feuillet Mécanique initial il nous faut concevoir, aminci à l'extrême, mais absolument nécessaire pour expliquer l'état du Cosmos aux temps suivants, un feuillet « biologique ». Dedans, Conscience¹, et donc Spontanéité, à ces trois expressions d'une même chose il ne nous est pas plus loisible de fixer expérimentalement un début absolu qu'à aucune des autres lignes de l'Univers.

Dans une perspective cohérente du Monde, la Vie suppose inévitablement, et à perte de vue avant elle, de la Prévie².

1. Ici, comme ailleurs dans ce livre, le terme « Conscience » est pris dans son acception la plus générale, pour désigner toute espèce de psychisme, depuis les formes les plus rudimentaires concevables de perception intérieure jusqu'au phénomène humain de connaissance réfléchie.

2. Ces pages étaient écrites depuis longtemps quand j'ai eu la surprise d'en trouver la substance même dans quelques lignes magistrales dernièrement écrites par J.B.S. Haldane. « Nous ne trouvons aucune trace évidente de pensée ni de vie dans ce que nous appelons Matière », dit le grand biochimiste anglais. « Et par suite nous étudions de préférence ces propriétés là où elles se manifestent avec plus d'évidence. Mais, si les perspectives modernes de la Science sont correctes, nous devons nous attendre à les retrouver finalement, au moins sous forme rudimentaire, à travers tout l'Univers. » Et il ajoute même ces mots dont mes lecteurs pourront se souvenir quand je ferai surgir, plus loin, avec toutes les réserves et corrections nécessaires, la perspective du « point Oméga » : « Si la coopération de quelque mille millions de cellules dans le cerveau peut produire notre capacité de conscience, l'idée devient vastement plus plausible que quelque coopération de toute l'Humanité, ou d'une fraction de celle-ci, détermine

Mais alors, objecteront ensemble spiritualistes et matérialistes, si tout est, au fond, vivant, ou du moins prévivant, dans la Nature, comment donc est-il possible que s'édifie et triomphe une science mécaniciste de la Matière ?

Déterminés au dehors, et « libres » au dedans, les objets seraient-ils par leurs deux faces, irréductibles et incommensurables ?... Et dans ce cas où est votre solution ?

La réponse à cette difficulté est déjà contenue implicitement dans les observations présentées plus haut sur la diversité des « sphères d'expériences » qui se superposent à l'intérieur du Monde. Elle apparaîtra plus distinctement quand nous aurons aperçu suivant quelles lois qualitatives varie et grandit, dans ses manifestations, ce que nous venons d'appeler le Dedans des Choses.

2. LOIS QUALITATIVES DE CROISSANCE

Harmoniser les objets dans le Temps et dans l'Espace, sans prétendre fixer les conditions qui peuvent régir leur être profond. Établir dans la Nature une chaîne de succession expérimentale, et non une liaison de causalité « ontologique ». Voir, autrement dit, — et non expliquer —, tel est, qu'on ne l'oublie pas, le seul but de la présente étude.

De ce point de vue phénoménal (qui est *le* point de vue de la Science) y a-t-il moyen de dépasser la position où vient de s'arrêter notre analyse de l'Étoffe de l'Univers ? Nous venons

ce que Comte appelait un Grand Être super-humain. » (J.B.S. Haldane, *The Inequality of Man*, Pelican Éditions, A. 12, p. 114, *Science Ethics*). — Ce que je dis n'est donc pas absurde. — Sans compter que tout métaphysicien devrait se réjouir de constater qu'au regard même de la Physique l'idée d'une Matière absolument brute (c'est-à-dire d'un pur « transient ») n'est qu'une première et grossière approximation de notre expérience.

de reconnaître dans celle-ci l'existence d'une face interne consciente qui double nécessairement, partout, la face externe, « matérielle », seule considérée habituellement par la Science. Pouvons-nous aller plus loin, et définir suivant quelles règles cette deuxième face, le plus souvent cachée, vient à transparaître, puis à émerger, dans certaines régions de notre expérience ?

Oui, semble-t-il; et même très simplement, pourvu que soient mises bout à bout trois remarques que chacun de nous a pu faire, mais qui ne prennent leur vraie valeur que si on s'avise de les enchaîner.

A) *Première remarque.* Considéré à l'état prévital, le Dedans des Choses, dont nous venons d'admettre la réalité jusque dans les formes naissantes de la Matière, ne doit pas être imaginé comme formant un feuillet continu, mais comme affecté de la même granulation que la Matière elle-même.

Nous aurons bientôt à revenir sur ce point capital. Au plus lointain que nous commençons à les apercevoir, *les premiers vivants* se manifestent à notre expérience, en grandeur et en nombre, comme des sortes de « méga- » ou « d'ultramolécules » : une multitude affolante de noyaux microscopiques. Ceci veut dire que, par raison d'homogénéité et de continuité, le prévivant se devine, au-dessous de l'horizon, comme un objet participant à la structure et aux propriétés *corpusculaires* du Monde. Regardée du dedans, aussi bien qu'observée du dehors, l'Étoffe de l'Univers tend donc à se résoudre également vers l'arrière en une poussière de particules : 1) parfaitement semblables entre elles (au moins si on les observe à grande distance); 2) coextensives chacune à la totalité du domaine cosmique; 3) mystérieusement reliées entre elles, enfin, par une Énergie d'ensemble. Point par point, à ces profondeurs, les deux faces externe et interne du Monde se répondent. Si bien que, de l'une à l'autre on peut passer, à la seule condition de remplacer « inter-action

mécanique » par « conscience » dans la définition donnée plus haut (p. 34) des centres partiels de l'Univers.

L'atomisme est une propriété commune au Dedans et au Dehors des Choses.

B) *Deuxième remarque.* Pratiquement homogènes entre eux à l'origine, les éléments de Conscience (exactement comme les éléments de Matière qu'ils sous-tendent) vont peu à peu compliquant et différenciant leur nature au cours de la Durée. De ce point de vue, et considérée sous l'angle purement expérimental, la Conscience se manifeste comme une propriété cosmique de grandeur variable, soumise à une transformation globale. Pris en remontant, ce phénomène énorme, que nous aurons à suivre tout au long des accroissements de la Vie et jusqu'à la Pensée, a fini par nous paraître banal. Suivi dans la direction inverse, il nous conduit, nous le notions déjà plus haut, à la notion moins familière d'états inférieurs, de plus en plus vagues et comme distendus.

Réfractée en arrière dans l'Évolution, la Conscience s'étale qualitativement en un spectre de nuances variables dont les termes inférieurs se perdent dans la nuit.

C) *Troisième remarque.* Prenons, pour finir, en deux régions différentes de ce spectre, deux particules de conscience parvenues à des degrés inégaux d'évolution. A chacune d'elles correspond, nous venons de le voir, par construction, un certain groupement matériel défini dont elles forment le Dedans. Comparons l'un à l'autre ces deux groupements externes, et demandons-nous comment ils se disposent entre eux et par rapport à la parcelle de Conscience qu'ils enveloppent respectivement chacun d'eux.

La réponse est immédiate.

Quel que soit le cas envisagé, nous pouvons être sûrs qu'à la conscience la plus développée correspondra chaque fois un bâti plus riche et mieux agencé. Le plus simple protoplasme

est déjà une substance de complexité inouïe. Cette complication augmente, en proportion géométrique, du Protozoaire aux Métazoaires de plus en plus élevés. Et ainsi, toujours et partout, de tout le reste. Ici encore le phénomène est tellement obvie que nous avons cessé depuis longtemps de nous étonner. Et pourtant son importance est décisive. Grâce à lui, en effet, nous tenons un « paramètre » tangible permettant de relier, non plus seulement *en position* (point par point), mais encore, nous le vérifierons plus loin, *dans le mouvement*, les deux feuillets externe et interne du Monde.

La concentration d'une conscience, pouvons-nous dire, varie en raison inverse de la simplicité du composé matériel qu'elle double. Ou encore : une conscience est d'autant plus achevée qu'elle double un édifice matériel plus riche et mieux organisé.

*Perfection spirituelle (ou « centréité » consciente) et synthèse matérielle (ou complexité) ne sont que les deux faces ou parties liées d'un même phénomène*¹.

Et nous voici parvenus, *ipso facto*, à la solution du problème posé. Nous cherchions une loi qualitative de développement capable d'expliquer, de sphère en sphère, d'abord l'invisibilité, puis l'apparition, puis la graduelle dominance du Dedans par rapport au Dehors des Choses. Cette loi se découvre d'elle-même dès lors que l'Univers est conçu comme passant d'un état A, caractérisé par un nombre très grand d'éléments matériels très simples (c'est-à-dire à Dedans très pauvre) à un état B défini par un nombre plus petit de groupements très complexes (c'est-à-dire à Dedans plus riche).

Dans l'état A, les centres de Conscience, parce qu'à la fois très nombreux et extrêmement lâches, ne se manifestent

1. De ce point de vue, on pourrait dire que chaque être est construit (dans le plan phénoménal) comme une *ellipse*, sur deux foyers conjugués : un foyer d'organisation matérielle, et un foyer de centration psychique, — les deux foyers variant solidairement, dans le même sens.

que par des effets d'ensemble, soumis à des lois statistiques. Ils obéissent donc collectivement à des lois mathématiques. C'est le domaine propre de la Physico-chimie.

Dans l'état B, au contraire, ces éléments, moins nombreux¹ et en même temps mieux individualisés, échappent petit à petit à l'esclavage des grands nombres. Ils laissent transparaître leur fondamentale et non-mesurable spontanéité. Nous pouvons commencer à les voir et à les suivre un par un. Et dès lors nous accédons au monde de la Biologie.

Toute la suite de cet Essai ne sera rien autre chose, en somme, que cette histoire de la lutte engagée, dans l'Univers, entre le Multiple uniifié et la Multitude inorganisée : application, tout au long, de la grande *Loi de complexité et de Conscience*, loi impliquant elle-même *une structure, une courbure, psychiquement convergentes* du Monde.

Mais n'allons pas trop vite. Et puisque, ici, nous en sommes encore à nous occuper de la Prévie, retenons seulement qu'il n'y a, d'un point de vue *qualitatif*, aucune contradiction à admettre qu'un univers d'apparences mécanisées soit construit de « libertés », — pourvu que ces libertés y soient contenues à un état suffisamment grand de division et d'imperfection.

Passant maintenant pour terminer au point de vue, plus délicat, de la *quantité*; voyons s'il est possible de définir, sans opposition avec les lois admises par la Physique, l'Énergie contenue dans un tel Univers.

1. En dépit, nous le verrons, du mécanisme, spécifiquement vital, de la multiplication.

3. L'ÉNERGIE SPIRITUELLE

Aucune notion ne nous est plus familière que celle d'Énergie spirituelle. Et aucune cependant ne nous demeure scientifiquement plus obscure. D'un côté, la réalité objective d'un effort et d'un travail psychique est si bien assurée que sur elle repose toute l'Éthique. Et, de l'autre, la nature de ce pouvoir intérieur est si impalpable qu'en dehors de lui a pu s'édifier toute la Mécanique.

Nulle part ne se montrent plus crûment les difficultés où nous sommes encore de grouper dans une même perspective rationnelle Esprit et Matière. Et nulle part non plus ne se manifeste plus tangiblement l'urgence de jeter un pont entre les deux rives physique et morale de notre existence, si nous voulons que s'animent l'une par l'autre les faces spirituelle et matérielle de notre activité.

Relier entre elles d'une manière cohérente les deux Énergies du corps et de l'âme : la Science a pris le parti d'ignorer provisoirement la question. Et il serait bien commode de faire comme elle. Par malheur (ou par bonheur) pris, comme nous le sommes ici, dans la logique d'un système où le Dedans des Choses a juste autant, ou même plus de valeur que leur Dehors, nous nous heurtons de front à la difficulté. Impossible d'éviter la rencontre. Il faut avancer.

Au problème de l'Énergie spirituelle les considérations qui suivent n'ont pas, bien entendu, la prétention d'apporter une solution vraiment satisfaisante. Leur but est simplement de montrer, sur un exemple, ce que devrait être, selon moi, la ligne de recherche adoptée, et le genre d'explication poursuivi par une science intégrale de la Nature.

A) *Le Problème des deux Énergies.*

Puisque, au fond même de notre conscience humaine, la face interne du Monde vient au jour et se réfléchit sur elle-même, il semblerait que nous n'ayons qu'à nous regarder nous-mêmes pour comprendre dans quelles relations dynamiques se trouvent, en un point quelconque de l'Univers, le Dehors et le Dedans des Choses.

En fait, cette lecture est des plus difficiles.

Nous *sentons* parfaitement se combiner, dans notre action concrète, les deux forces en présence. Le moteur fonctionne. Mais nous ne parvenons pas à en déchiffrer le jeu, qui paraît contradictoire. Ce qui fait pour notre raison la fine pointe, si irritante, du problème de l'Énergie spirituelle, c'est le sens aigu que nous portons sans cesse en nous de la dépendance et de l'indépendance simultanées de notre activité par rapport aux puissances de la Matière.

Dépendance, d'abord. Celle-ci est d'une évidence à la fois déprimante et magnifique. « Pour penser, il faut manger. » Dans cette formule brutale s'exprime toute une économie qui, suivant le bout par lequel on regarde, fait la tyrannie, ou bien au contraire la puissance spirituelle de la Matière. La plus haute spéculation, l'amour le plus brûlant, se doublent et se paient, nous le savons trop bien, d'une dépense d'énergie physique. Tantôt c'est le pain qu'il y faudra; tantôt le vin; tantôt l'infusion d'un élément chimique ou d'une hormone; tantôt l'excitation d'une couleur; tantôt la magie d'un son qui, traversant nos oreilles comme une vibration, émergera dans notre cerveau sous forme d'inspiration...

Sans aucun doute, *par quelque chose*, Énergie matérielle et Énergie spirituelle se tiennent et se prolongent. Tout au fond, *en quelque manière*, il ne doit y avoir, jouant dans le Monde, qu'une Énergie unique. Et la première idée qui vient à

l'esprit est de se représenter « l'âme » comme un foyer de transmutation où, par toutes les avenues de la Nature, le pouvoir des corps convergerait pour s'intérioriser et se sublimer en beauté et en vérité.

Or, à peine entrevue, cette idée, si séduisante, d'une transformation *directe*, l'une dans l'autre, des deux Énergies doit être abandonnée. Car, aussi clairement que leur liaison, se manifeste leur mutuelle indépendance, aussitôt qu'on essaie de les accoupler.

« Pour penser, il faut manger », encore une fois. Mais que de pensées diverses, en revanche, pour le même morceau de pain! Comme les lettres d'un alphabet, d'où peuvent sortir aussi bien l'incohérence que le plus beau poème jamais entendu, les mêmes calories semblent aussi indifférentes que nécessaires aux valeurs spirituelles qu'elles alimentent...

Les deux Énergies, physique et psychique, répandues respectivement sur les deux feuillets externe et interne du Monde ont dans l'ensemble la même allure. Elles sont constamment associées et passent en quelque façon l'une dans l'autre. Mais il semble impossible de faire se correspondre simplement leurs courbes. D'une part, une fraction infime seulement d'Énergie « physique » se trouve utilisée par les développements les plus élevés de l'Énergie spirituelle. Et d'autre part cette fraction minime, une fois absorbée, se traduit sur le tableau intérieur par les oscillations les plus inattendues.

Une telle disproportion quantitative suffit à faire rejeter l'idée trop simple de « changement de forme » (ou de transformation directe), — et par suite l'espoir de trouver jamais un « équivalent mécanique » de la Volonté ou de la Pensée. Entre Dedans et Dehors des Choses les dépendances énergétiques sont incontestables. Mais elles ne peuvent sans doute se traduire que par un symbolisme complexe, où figurent des termes d'ordres différents.

B) Une ligne de solution.

Pour échapper à un impossible et anti-scientifique dualisme de fond, — et pour sauvegarder cependant la naturelle complication de l'Étoffe de l'Univers, je proposerai donc la représentation suivante, qui va servir de fond à toute la suite de nos développements.

Essentiellement, nous l'admettrons, toute énergie est de nature psychique. Mais, en chaque élément particulaire, ajouterais-nous, cette énergie fondamentale se divise en deux composantes distinctes : une *énergie tangentielle* qui rend l'élément solidaire de tous les éléments de même ordre (c'est-à-dire de même complexité et de même « centréité ») que lui-même dans l'Univers; et une *énergie radiale*, qui l'attire dans la direction d'un état toujours plus complexe et centré, vers l'avant¹.

A partir de cet état initial, et à supposer qu'elle dispose d'une certaine énergie tangentielle libre, il est clair que la particule ainsi constituée, se trouve en mesure d'augmenter d'une certaine valeur sa complexité interne en s'associant avec des particules voisines, et par suite (puisque sa centréité s'en trouve automatiquement accrue) de faire monter d'autant son énergie radiale, — laquelle, à son tour, pourra réagir sous

1. Moins un élément est centré, notons-le en passant (c'est-à-dire plus son énergie radiale est faible), plus son énergie tangentielle se manifeste par des effets mécaniques puissants. Entre particules fortement centrées (c'est-à-dire de haute énergie radiale) le tangentiel paraît « s'intérioriser » et disparaître aux yeux de la Physique. Sans doute y a-t-il là un principe auxiliaire de solution pour expliquer la conservation apparente de l'Énergie dans l'Univers, (voir ci-dessous, b). Il faudrait sans doute distinguer deux espèces d'énergie tangentielle : l'une de *rayonnement* (maxima pour les très petites valeurs radiales, — cas de l'atome); l'autre *d'arrangement* (uniquement sensible pour les grandes valeurs radiales, — cas des vivants, de l'Homme).

forme d'un nouvel arrangement dans le domaine tangentiel. Et ainsi de suite.

Dans cette perspective, où l'énergie tangentielle représente l' « énergie » tout court habituellement considérée par la Science, la seule difficulté est d'expliquer le jeu des arrangements tangentiels en accord avec les lois de la thermodynamique. Or, à ce sujet, on peut faire les remarques suivantes.

a) Tout d'abord, la variation de l'énergie radiale en fonction de l'énergie tangentielle s'opérant, en vertu de notre hypothèse, *par l'intermédiaire d'un arrangement*, il suit qu'une valeur aussi grande qu'on voudra de la première peut être liée à une valeur aussi petite que l'on voudra de la seconde : puisqu'un arrangement extrêmement perfectionné peut n'exiger qu'un travail extrêmement faible. Et ceci rend bien compte des faits constatés (cf. p. 61).

b) Dans le système ici proposé, ensuite, on se trouve paradoxalement conduit à admettre que l'énergie cosmique est constamment croissante, non seulement sous sa forme radiale, mais aussi, chose plus grave, sous sa forme tangentielle (puisque la tension entre éléments augmente avec leur centréité même) : et ceci paraît contredire directement le principe de Conservation de l'Énergie dans le Monde. Mais, observons-le : cet accroissement du Tangentiel, de deuxième espèce, seul gênant pour la Physique, ne devient sensible qu'à partir de valeurs radiales très élevées (cas de l'Homme, par exemple, et des tensions sociales). Au-dessous, et pour un nombre approximativement constant de particules initiales dans l'Univers, la somme des énergies tangentielles cosmiques reste pratiquement et statistiquement invariable au cours des transformations. Et c'est tout ce dont la Science a besoin.

c) Et enfin puisque, dans notre schème, l'édifice entier de l'Univers en voie de centration est constamment supporté, à toutes ses phases, par ses arrangements primaires, il est évident que son achèvement demeure conditionné, jusqu'aux étages les plus élevés, par un certain quantum primordial

d'énergie tangentielle libre, qui va graduellement s'épuisant, comme l'Entropie l'exige.

Considéré dans son ensemble, ce tableau satisfait aux exigences de la Réalité.

Trois questions cependant y demeurent irrésolues :

a) En vertu de quelle énergie spéciale, d'abord, l'Univers se propage-t-il, suivant son axe principal, dans la direction, moins probable, des plus hautes formes de complexité et de centréité?

b) Y a-t-il, ensuite, une limite et un terme définis à la valeur élémentaire, et à la somme totale des énergies radiales développées au cours de la transformation?

c) Cette forme ultime et résultante des énergies radiales, enfin, si elle existe, est-elle assujettie et destinée à se désagréger réversiblement un jour, conformément aux exigences de l'Entropie, jusqu'à retombée indéfinie dans les centres pré-vivants et au-dessous, par épuisement et niveling graduel de l'énergie libre tangentielle contenue dans les enveloppes successives de l'Univers, et dont elle a émergé?

Ces trois questions ne pourront recevoir une réponse satisfaisante que beaucoup plus loin, quand l'étude de l'Homme nous aura menés jusqu'à la considération d'un pôle supérieur du Monde, — le « point Oméga ».

CHAPITRE III

LA TERRE JUVÉNILE

TL Y A DE CELA quelques milliers de millions d'années, non point, semble-t-il, par un processus régulier d'évolution stellaire, mais par suite de quelque chance incroyable (frôlement d'étoiles? rupture interne?...), un lambeau de matière formé d'atomes particulièrement stables se détachait de la surface du soleil. Et, sans couper les liens qui le rattachaient au reste des choses, juste à la bonne distance de l'astre-père pour en sentir le rayonnement avec une intensité moyenne, ce lambeau s'agglomérait, s'enroulait sur soi, prenait figure¹.

Emprisonnant dans son globe et son mouvement l'avenir humain, un astre de plus — une planète, cette fois — venait de naître.

Nous avons jusqu'ici laissé errer nos yeux sur les nappes illimitées où se déploie l'Étoffe de l'Univers.

Limitons et concentrons désormais notre attention sur l'objet minime, obscur, mais fascinant, qui vient d'apparaître. *Il est le seul point du Monde où il nous soit encore donné de suivre dans ses phases ultimes, et jusqu'à nous-mêmes, l'évolution de la Matière.*

Toute fraîche et chargée de pouvoirs naissants, regardons se balancer, dans les profondeurs du Passé, la Terre juvénile.

1. De nouveau, les astronomes paraissent revenir à l'idée plus laplacienne, de planètes naissant, par effet « de noeuds et de ventres », au sein du nuage de poussière cosmique flottant originellement autour de chaque étoile!

I. LE DEHORS

Ce qui, dans ce globe nouveau-né, semblerait-il, par un coup de hasard dans la masse cosmique, éveille l'intérêt du physicien, c'est la présence, nulle part ailleurs observable¹, de corps chimiquement composés. Aux températures extrêmes qui règnent dans les étoiles, la Matière ne peut subsister qu'à ses états les plus dissociés. Seuls les corps simples existent sur ces astres incandescents. Sur Terre, cette simplicité des éléments se maintient encore en périphérie, dans les gaz plus ou moins ionisés de l'Atmosphère et de la Stratosphère, et probablement aussi, tout au fond, dans les métaux de la « Barysphère ». Mais, entre ces deux extrêmes, une longue série de substances complexes, hôtes et produits exclusifs des astres « éteints », s'échelonne par zones successives, manifestant, à leur début, les puissances de synthèse incluses dans l'Univers. Zone de la Silice d'abord, préparant l'armure solide de la planète. Et zone de l'eau et de l'acide carbonique, ensuite, entourant les silicates d'une enveloppe instable, pénétrante et mobile.

Barysphère, Lithosphère, Hydrosphère, Atmosphère, Stratosphère.

Cette composition fondamentale a pu varier et se compliquer beaucoup, dans le détail. Mais, prise dans ses grandes lignes, elle a dû s'établir dès les origines. Et c'est à partir d'elle que vont se développer, en deux directions différentes, les progrès de la Géochimie.

1. Excepté, bien fugitivement, dans l'atmosphère des planètes les plus voisines de la nôtre.

A) *Le Monde qui cristallise.*

Dans une première direction, la plus commune de beaucoup, l'énergie terrestre a tendu, dès le principe, à s'exhaler et à se libérer. Silice, Eau, Gaz carbonique : ces oxydes essentiels s'étaient formés en brûlant et en neutralisant (soit seuls, soit en association avec d'autres corps simples) les affinités de leurs éléments. Suivant ce schème prolongé est née progressivement la riche variété du « Monde Minéral ».

Le Monde Minéral.

Monde beaucoup plus souple et mouvant que ne pouvait le soupçonner l'ancienne Science : vaguement symétrique à la métamorphose des êtres vivants, nous connaissons maintenant, dans les roches les plus solides, une perpétuelle transformation des espèces minérales.

Mais Monde relativement pauvre dans ses combinaisons (nous ne connaissons en tout et pour tout, au dernier recensement, que quelques centaines de silicates dans la Nature), parce qu'éroitement limité dans l'architecture interne de ses éléments.

Ce qui caractérise, « biologiquement » pourrait-on dire, les espèces minérales, c'est, pareilles en cela à tant d'organismes incurablement fixés, d'avoir pris un chemin qui les fermait prématurément sur elles-mêmes. Par structure native, leurs molécules sont inaptes à grossir. Pour grandir et s'étendre, celles-ci doivent donc en quelque façon sortir d'elles-mêmes, et recourir à un subterfuge purement externe d'association : s'accorder et s'enchaîner atomes à atomes, sans se fondre ni s'unir vraiment. Tantôt elles se mettent en files, comme dans le jade. Tantôt elles s'étalement en plans, comme dans le mica. Tantôt elles se forment en quinconces solides, comme dans le grenat.

Ainsi prennent naissance des groupements réguliers, à composition souvent très élevée, et ne correspondant pour-

tant à aucune unité proprement centrée. Simple juxtaposition, sur un réseau géométrique, d'atomes ou de groupements atomiques relativement peu compliqués. Une mosaïque indéfinie de petits éléments, telle est la structure du cristal, lisible maintenant, grâce aux rayons X, sur la photographie. Et telle est l'organisation, simple et stable, qu'a dû adopter, dès l'origine, dans l'ensemble, la Matière condensée qui nous entoure.

Considérée dans la masse principale, la Terre, aussi loin que nous puissions la voir en arrière, se voile de géométrie. Elle cristallise.

Mais pas tout entière.

B) *Le Monde qui se polymérise.*

Au cours, et en vertu même de la marche initiale des éléments terrestres vers l'état cristallin, une énergie se dégageait constamment et devenait libre (juste comme il arrive autour de nous dans l'Humanité, en ce moment, sous l'effet de la machine...). Cette énergie s'accroissait de celle que fournit constamment la décomposition atomique des substances radio-actives. Elle grossissait incessamment de celle déversée par les rayons solaires. — Où pouvait bien passer cette puissance devenue disponible à la surface de la Terre juvénile? Se perdait-elle simplement autour du globe en effluves obscurs?

Une autre hypothèse, bien plus probable, nous est suggérée par le spectacle du Monde présent. Trop faible désormais pour s'échapper en incandescence, l'énergie libre de la Terre naissante était en revanche devenue capable de se reployer sur soi dans une œuvre de synthèse. C'est donc qu'alors, comme aujourd'hui, elle passait, avec absorption de chaleur, dans l'édification de certains composés carbonés, hydrogénés ou hydratés, azotés, semblables à ceux qui nous émerveillent

par leur pouvoir d'accroître indéfiniment la complication et l'instabilité de leurs éléments. Royaume de la *polymérisation*¹, où les particules s'enchaînent, se groupent et s'échangent, comme dans les cristaux, aux sommets de réseaux théoriquement sans fin, mais cette fois molécules à molécules, et de façon à former chaque fois, par association fermée, ou du moins limitée une toujours plus grosse et plus complexe molécule.

Ce monde des « composés organiques », nous sommes construits de lui et en lui. Et nous avons pris l'habitude de ne le considérer qu'en liaison directe avec la Vie déjà constituée, parce qu'à celle-ci il se trouve, sous nos yeux, intimement associé. De plus parce que son incroyable richesse de formes, qui laisse loin derrière lui la variété des composés minéraux, n'intéresse qu'une portion minime de la substance terrestre, nous sommes instinctivement portés à ne lui attribuer qu'une position et une signification subordonnées dans la Géochimie, — comme à l'Ammoniaque et aux oxydes dont s'enveloppe la foudre.

Il me paraît essentiel, si nous voulons plus tard fixer la place de l'Homme dans la Nature, de restituer au phénomène son ancienneté et sa physionomie véritable.

Chimisme minéral et chimisme organique. Quelle que soit la disproportion quantitative des masses que respectivement elles affectent, ces deux fonctions sont et ne peuvent être que les deux faces inséparables d'une même opération tellurique totale. Aussi bien que la première, par suite, la deuxième doit être considérée comme s'étant amorcée dès le printemps de la Terre. Et ici se fait entendre le motif sur lequel tout ce livre est construit : « Dans le Monde, rien ne

1. On m'excusera ici (comme plus loin, p. 114, dans le cas d'Orthogénèse) de prendre ce terme dans un sens franchement généralisé : c'est-à-dire couvrant (en plus de la polymérisation *au sens strict* des chimistes) le processus entier de « complexification additive » donnant naissance aux grosses molécules.

saurait éclater un jour comme final à travers les divers seuils (si critiques soient-ils) successivement franchis par l'Évolution, qui n'a pas été d'abord obscurément primordial ». Si, dès le premier instant où il était possible, l'organique ne s'était pas mis à exister sur Terre, jamais plus tard il n'aurait commencé.

Autour de notre planète naissante, en plus des premières ébauches d'une Baryosphère métallique, d'une Lithosphère silicatée, d'une Hydrosphère et d'une Atmosphère, il y a donc lieu de considérer les linéaments d'une enveloppe spéciale — antithèse, pourrait-on dire, des quatre premières : zone tempérée de la polymérisation, où Eau, Ammoniaque, Acide carbonique, flottent déjà, baignée de rayons solaires. Négliger cette buée ténue serait priver l'astre juvénile de sa plus essentielle parure. Car c'est en elle que graduellement, si nous nous fions aux perspectives que je développais un peu plus haut, va bientôt se concentrer « le Dedans de la Terre ».

2. *LE DEDANS*

Par « Dedans de la Terre » je ne veux pas dire ici, on m'entend bien, les profondeurs matérielles où, à quelques kilomètres sous nos pieds, se dérobe un des plus irritants mystères de la Science : la nature chimique et les conditions physiques exactes des régions internes du Globe. Par cette expression je désigne, comme au chapitre précédent, la face « psychique » de la portion d'Étoffe cosmique encerclée, au début des temps, par le rayon étroit de la Terre juvénile. Dans le lambeau de substance sidérale qui vient de s'isoler, aussi bien que partout ailleurs dans l'Univers, un monde intérieur double inévitablement, point par point, l'extérieur des choses. Cela, nous l'avons déjà montré. Mais ici les

conditions sont devenues différentes. La Matière ne s'étend plus sous nos yeux en nappes indéfinissables et diffuses. Elle s'est enveloppée sur elle-même en un *volume fermé*. Comment son feuillet interne va-t-il réagir à ce reploiement ?

Un premier point à considérer est que, du fait même de l'individualisation de notre planète, une certaine masse de conscience élémentaire se trouve emprisonnée, aux origines, dans la Matière terrestre. Des savants se sont crus forcés de rejeter sur quelques germes interstellaires le pouvoir d'ensemencer les astres refroidis. Cette hypothèse défigure, sans rien expliquer, la grandeur du phénomène vivant, et celle aussi de son noble corollaire, le phénomène humain. En fait, elle est parfaitement inutile. Pourquoi chercherions-nous dans l'espace, pour notre planète, des principes incompréhensibles de fécondation ? La Terre juvénile, de par sa composition chimique initiale, est elle-même, dans sa totalité, le germe incroyablement complexe dont nous avons besoin. Congénitamment, oserais-je dire, elle portait la Prévie en elle, et celle-ci en *quantité définie*. Toute la question est de préciser comment, à partir de ce quantum primitif, essentiellement élastique, tout le reste est sorti.

Pour concevoir les premières phases de cette évolution, il nous suffira de comparer entre elles, terme à terme, d'une part les lois générales que nous avons cru pouvoir fixer aux développements de l'Énergie spirituelle, et d'autre part les conditions physico-chimiques reconnues, il y a un instant, sur la Terre nouvelle. Par nature, avons-nous dit, l'Énergie spirituelle croît positivement, absolument, et sans limite assignable, en valeur « radiale », suivant la complexité chimique grandissante des éléments dont elle représente la doublure interne. Mais, venons-nous justement de reconnaître au précédent paragraphe, la complexité chimique de la Terre augmente, en conformité avec les lois de la Thermo-dynamique, dans la zone particulière, superficielle, où ses éléments se polymérisent. Rapprochons l'une de l'autre ces deux

propositions. Elles se recoupent et s'éclairent l'une l'autre sans ambiguïté. A peine enclose dans la Terre naissante, s'accordent-elles à nous dire, la Prévie sort de la torpeur où paraissait la condamner sa diffusion dans l'Espace. Ses activités, jusque-là dormantes, se mettent en mouvement, *pari passu* avec l'éveil des forces de synthèse incluses dans la Matière. Et, du même coup, sur toute la périphérie du Globe nouvellement formé, c'est la tension des libertés internes qui commence à monter.

Regardons plus attentivement cette mystérieuse surface.

Un premier caractère doit y être noté. C'est l'extrême petitesse et le nombre incalculable des particules en quoi elle se résout. Sur des kilomètres d'épaisseur, dans l'eau, dans l'air, dans les boues qui se déposent, d'ultra-microscopiques grains de protéines couvrent densément la surface de la Terre. Notre imagination regimbe à l'idée de compter les flocons de cette neige. Et pourtant si nous avons compris que la Prévie est déjà émergée dans l'atome, n'est-ce pas à ces myriades de grosses molécules que nous devions nous attendre?...

Mais il y a encore une autre chose à considérer.

Plus remarquable encore en un sens, et juste aussi importante à retenir pour les développements futurs que cette multitude, est l'unité qui relie en elle, de par leur genèse même, la poussière primordiale des consciences. Ce qui laisse grandir les libertés élémentaires, je répète, c'est essentiellement l'accroissement en synthèse des molécules qu'elles soutendent. Mais cette synthèse elle-même, je le répète aussi, ne s'opéreraient point si le Globe, dans son ensemble, ne reployait pas à l'intérieur d'une surface close les nappes de sa substance.

Ainsi, en quelque point que nous considérions sur Terre, l'accroissement de Dedans ne se produit qu'à la faveur d'un double enroulement conjugué, enroulement de la molécule sur

soi, et enroulement de la planète sur elle-même¹. Le quantum initial de conscience contenu dans notre Monde terrestre n'est pas simplement formé d'un agrégat de parcelles prises fortuitement dans le même filet. Il représente une masse solidaire de centres infinitésimaux structurellement liés entre eux par leurs conditions d'origine et leur développement.

Ici de nouveau, mais se découvrant cette fois sur un domaine mieux défini, et portée à un ordre nouveau, reparaît la condition fondamentale qui caractérisait déjà la Matière originelle : unité de pluralité. La Terre est probablement née d'une chance. Mais, conformément à une des lois les plus générales de l'Évolution, cette chance, à peine apparue, s'est trouvée immédiatement utilisée, refondue en quelque chose de naturellement dirigé. Par le mécanisme même de sa naissance, la pellicule où se concentre et s'approfondit le Dedans de la Terre émerge, à nos yeux, sous forme d'un Tout organique où on ne saurait plus désormais séparer aucun élément des autres éléments qui l'entourent. Nouvel insécable apparu au cœur du Grand Insécable qu'est l'Univers. En toute vérité, une *Pré-biosphère*.

C'est de cette enveloppe que nous allons dorénavant nous occuper, — seule et entière.

Toujours penchés sur les abîmes du Passé, observons sa couleur qui vire.

D'âge en âge la teinte monte. Quelque chose va éclater sur la Terre juvénile.

La Vie! Voici la Vie!

1. Exactement les conditions que nous retrouverons beaucoup plus loin, à l'autre bout de l'Évolution, présidant à la Genèse de la « Noosphère ».

II

LA VIE

CHAPITRE I

L'APPARITION DE LA VIE

APRÈS ce que nous venons d'admettre sur les puissances germinales de la Terre juvénile, il pourrait sembler et on pourrait objecter au titre de ce nouveau chapitre, que rien ne reste plus dans la Nature pour marquer un commencement de la Vie. Monde minéral et Monde animé : deux créations antagonistes si nous les regardons massivement, sous leurs formes extrêmes, à l'échelle moyenne de nos organismes humains ; mais masse unique, graduellement fondante sur elle-même, si nous nous forçons, soit par analyse spatiale, soit (ce qui revient au même) par recul temporel, jusqu'à l'échelle du microscopique, et, plus bas encore, de l'infime.

A ces profondeurs, toutes différences ne s'atténuent-elles pas ? — Plus aucune limite tranchée (nous le savions déjà depuis longtemps) entre l'animal et le végétal au niveau des êtres monocellulaires. Et, de moins en moins, aucune barrière sûre (nous allons ci-dessous le rappeler) entre le protoplasmie « vivant » et les protéines « mortes » au niveau des très gros amas moléculaires. « Mortes », appelle-t-on encore ces substances inclassifiées... Mais n'avons-nous pas reconnu qu'elles seraient incompréhensibles si elles ne possédaient déjà, tout au dedans, quelque psyché rudimentaire ?

En un sens, c'est donc vrai. Pas plus à la Vie qu'à aucune autre réalité expérimentale nous ne saurions désormais fixer, comme nous pensions autrefois pouvoir le faire, un zéro

temporel absolu. Pour un Univers donné, et pour chacun de ses éléments, il n'y a, sur le plan de l'expérience et du phénomène, qu'une seule et même durée possible, et celle-ci sans rivage en arrière. Chaque chose, ainsi, par ce qui la fait le plus elle-même, prolonge sa structure, pousse ses racines, dans un Passé toujours plus lointain. Tout, par quelque extension très atténuée de soi-même, a commencé depuis les origines. Rien à faire directement contre cette condition basale de notre connaissance.

Mais avoir bien reconnu et définitivement accepté, pour tout être nouveau, la nécessité et le fait d'une *cosmique embryogénèse* ne supprime en rien, pour celui-ci, la réalité d'une *historique naissance*.

En tous domaines, quand une grandeur a suffisamment grandi, elle change brusquement d'aspect, d'état ou de nature. La courbe se rebrousse; la surface se réduit à un point; le solide s'écroule; le liquide bout; l'œuf se segmente; l'intuition éclate sur les faits amoncelés... Points critiques, changements d'états, paliers sur la pente, — sautes de toutes espèces *en cours de développement*: la *seule* manière désormais, mais une *vraie* manière encore, pour la Science, de concevoir et de surprendre « un premier instant ».

En ce sens élaboré et nouveau, — même après (justement après) ce que nous avons dit de la Prévie, il nous reste à considérer et à définir un commencement de la Vie.

Pendant des durées que nous ne saurions préciser, mais certainement immenses, la Terre, assez froide pour que pussent se former et subsister à sa surface les chaînes de molécules carbonées, — la Terre, probablement enveloppée d'une nappe aqueuse d'où n'émergeaient que les premiers bourgeons des futurs continents, aurait paru déserte et inanimée à un observateur armé de nos plus modernes instruments de recherche. Recueillies à cette époque, ses eaux n'auraient abandonné aucune particule mouvante à nos filtres les plus serrés. Elles

n'auraient laissé voir que des agrégats inertes dans le champ de nos plus forts grossissements.

Or voici qu'à un moment donné, plus tard, après un temps suffisamment long, ces mêmes eaux ont certainement commencé, par places, à grouiller d'êtres minuscules. Et de ce foisonnement initial est sortie l'étonnante masse de matière organisée dont le feutrage complexe constitue aujourd'hui la dernière (ou plutôt l'avant-dernière) venue des enveloppes de notre planète : la Biosphère.

Nous ne saurons probablement jamais (à moins que, par chance, la Science de demain n'arrive à faire se reproduire le phénomène en laboratoire), — l'Histoire seule en tout cas ne retrouvera jamais directement les vestiges matériels de cette émersion du microscopique hors du moléculaire, de l'organique hors du chimique, du vivant hors du pré-vivant. Mais une chose est certaine : c'est que pareille métamorphose ne saurait s'expliquer par un processus simplement continu. Par analogie avec tout ce que nous apprend l'étude comparée des développements naturels, il nous faut placer en ce moment particulier de l'évolution terrestre une maturation, une mue, un seuil, une crise de première grandeur : le commencement d'un ordre nouveau.

Essayons de déterminer quelles ont dû être, d'une part la nature, et d'autre part les modalités spatiales et temporelles de ce passage, de façon à satisfaire à la fois aux conditions présumées de la Terre juvénile et aux exigences contenues dans la Terre moderne.

I. LE PAS DE LA VIE

Matériellement, et à regarder du dehors, le mieux que nous puissions dire en ce moment est que la Vie proprement dite *commence avec la cellule*. Plus sur cette unité, chimiquement

et structurellement ultra-complexe, la Science concentre depuis un siècle ses efforts, plus il devient évident que là se dissimule le secret dont la connaissance établirait la liaison, pressentie, mais non encore réalisée, entre les deux mondes de la Physique et de la Biologie. La cellule, *grain naturel de Vie*, comme l'atome est le grain naturel de la Matière inorganisée. C'est certainement la cellule qu'il nous faut essayer de comprendre si nous voulons mesurer en quoi spécifiquement consiste le Pas de la Vie.

Mais pour comprendre, comment devons-nous regarder ?

On a déjà écrit des volumes sur la cellule. Des bibliothèques entières ne suffisent déjà plus à contenir les observations minutieusement accumulées sur sa texture, sur les fonctions relatives de son « cytoplasme » et de son noyau, sur le mécanisme de sa division, sur ses relations avec l'hérédité. Et pourtant, prise en soi, elle demeure à nos yeux juste aussi énigmatique, juste aussi fermée que jamais. Il semblerait que, parvenus à une certaine profondeur d'explication, nous tournions, sans plus avancer, autour de quelque impénétrable réduit.

Ne serait-ce pas que les méthodes histologiques et physiologiques d'analyse ont présentement donné ce que nous pouvions en attendre, et que l'attaque, pour progresser, doit être reprise sous un angle nouveau ?

En fait, et pour des raisons obvies, la Cytologie s'est presque entièrement construite, jusqu'ici, à partir d'un point de vue biologique : la cellule étant considérée comme un micro-organisme ou un proto-vivant qu'il s'agissait d'interpréter par rapport à ses formes et à ses associations les plus élevées.

Or, ce faisant, nous avons tout simplement laissé dans l'ombre la moitié du problème. Comme une planète à son premier quartier, l'objet de nos enquêtes s'est éclairé par la face qu'il tourne vers les sommets de la Vie. Mais sur les nappes inférieures de ce que nous avons appelé la Prévie il continue à flotter dans la nuit. Voilà probablement ce qui,

scientifiquement parlant, prolonge indûment pour nous son mystère.

Pas plus qu'aucune autre chose au Monde, la cellule, si merveilleuse qu'elle nous apparaisse dans son isolement parmi les autres constructions de la Matière, ne saurait être *comprise* (c'est-à-dire incorporée dans un système cohérent de l'Univers) que replacée entre un Futur et un Passé, sur une ligne d'évolution. Nous nous sommes beaucoup occupés de ses différenciations, de son développement. C'est sur ses origines, c'est-à-dire sur les racines qu'elle plonge dans l'inorganisé qu'il convient maintenant de faire converger nos recherches, si nous voulons mettre le doigt sur la véritable essence de sa nouveauté.

En opposition avec ce que l'expérience nous apprenait dans tous les autres domaines, nous nous sommes trop habitués ou résignés à penser la cellule comme un objet sans antécédents. Cherchons à voir ce qu'elle devient si nous la regardons et la traitons, ainsi qu'il se doit, comme une chose à *la fois* longuement préparée et profondément originale, c'est-à-dire comme une chose née.

A) MICRO-ORGANISMES ET MÉGA-MOLÉCULES

Et tout d'abord la préparation.

Un premier résultat auquel aboutit tout effort pour observer la Vie initiale par rapport à ce qui la précède, plutôt que par rapport à ce qui la suit, c'est de faire apparaître une particularité dont il est étrange que nos yeux n'aient pas été frappés davantage : à savoir que, dans et par la cellule, c'est le Monde moléculaire « en personne » (si je puis dire...) qui affleure, passe et se perd au sein des constructions plus élevées de la Vie.

Je m'explique.

Nous songeons toujours aux Plantes et aux Animaux

supérieurs quand nous regardons une Bactérie. Et voilà ce qui nous éblouit. Mais procérons autrement. Fermons les yeux sur les formes plus avancées de la Nature vivante. Laissons également de côté, comme il convient, la plupart des protozoaires, presque aussi différenciés dans leurs lignes que les Métazoaires. Et, dans les Métazoaires, oublions les cellules nerveuses, musculaires, reproductrices, souvent géantes, et en tout cas sur-spécialisées. Limitons ainsi notre regard à ces éléments, plus ou moins indépendants, extérieurement amorphes ou polymorphes, comme il en foisonne dans les fermentations naturelles, — comme il en circule dans nos veines, — comme il s'en accumule dans nos organes sous forme de tissus conjonctifs. Restreignons autrement dit le champ de notre vision à la cellule prise sous les apparences les plus simples, et donc les plus primitives, que nous puissions encore observer dans la Nature actuelle. Et puis, ceci fait, regardons cette masse corpusculaire en relation avec la Matière qu'elle recouvre. Je le demande. Pourrions-nous hésiter un moment à reconnaître la parenté évidente qui relie, dans sa composition et ses allures, le monde des protovivants au monde de la Physico-chimie?... Cette simplicité dans la forme cellulaire. Cette symétrie dans la structure. Ces dimensions minuscules... Cette identité extérieure des caractères et des comportements dans la Multitude... Ne sont-ce pas là, impossibles à méconnaître, les traits, les habitudes du Granulaire? C'est-à-dire ne sommes-nous pas encore, à ce premier palier de la Vie, sinon au cœur, du moins en pleine bordure de la « Matière »?

Sans exagération, juste comme l'Homme se fond, anatomiquement, au regard des paléontologistes, dans la masse des Mammifères qui le précèdent, — ainsi, *prise en descendant*, la cellule s'ennoie, qualitativement et quantitativement, dans le monde des édifices chimiques. Prolongée immédiatement en arrière d'elle-même, elle converge visiblement à la Molécule.

Or cette évidence n'est déjà plus une simple intuition intellectuelle.

Il y a seulement quelques années, ce que je viens de dire ici sur le passage graduel du Grain de Matière au Grain de Vie aurait pu paraître aussi suggestif, mais aussi gratuit, que les premières dissertations de Darwin ou de Lamarck sur le transformisme. Mais voici que les choses sont en train de changer. Depuis les temps de Darwin et de Lamarck, de nombreuses trouvailles sont venues établir l'existence des formes de passage que postulait la théorie de l'Évolution. Pareillement, les derniers progrès de la Chimie biologique commencent à établir la réalité d'agrégats moléculaires qui paraissent bien réduire et jalonner l'abîme supposé béant entre le protoplasme et la Matière minérale. Si certaines mesures (encore indirectes, il est vrai) sont admises comme correctes, c'est *par millions* peut-être que doivent s'estimer les poids moléculaires de certaines substances protéiques naturelles, telles que les « virus » si mystérieusement associés aux maladies microbiennes chez les Plantes et les Animaux. Bien plus petites que toutes Bactéries, — si petites en fait qu'aucun filtre ne peut encore les retenir —, les particules formant ces substances sont néanmoins colossales, comparées aux molécules habituellement traitées par la chimie du Carbone. Et il est profondément suggestif de constater que, si on ne peut encore les confondre avec une cellule, certaines de leurs propriétés (notamment leur pouvoir de se multiplier au contact d'un tissu vivant) annoncent déjà celles des êtres proprement organisés¹.

1. Depuis que, aux puissants grossissements du microscope électro-nique, les virus ont été vus comme de fins bâtonnets, asymétriquement actifs à leurs deux extrémités, l'opinion paraît avoir prévalu qu'il fallait les ranger parmi les Bactéries, plutôt que parmi les « molécules ». Mais l'étude des enzymes et autres substances chimiques complexes ne commence-t-elle pas justement à prouver que les molécules ont une forme et même une grande diversité de formes ?

Grâce à la découverte de ces corpuscules géants, l'existence prévue d'états *intermédiaires* entre les vivants microscopiques et l'ultra-microscopique « inanimé » passe dans le domaine de l'expérimentation directe.

D'ores et déjà, non seulement par besoin intellectuel de continuité, mais sur indices positifs, il est donc possible de l'affirmer : conformément à nos anticipations théoriques sur la réalité d'une Prévie, quelque fonction naturelle relie vraiment, dans leur apparition successive et dans leur existence présente, le Micro-organique au Méga-Moléculaire.

Et voici que cette première constatation nous mène à faire un pas de plus vers une meilleure compréhension des préparations et donc des origines de la Vie.

b) UNE ÈRE OUBLIÉE

Je ne suis pas en mesure d'apprécier, du point de vue mathématique, ni le bien fondé ni les limites, de la Physique relativiste. Mais, parlant en naturaliste, je dois reconnaître que la considération d'un milieu dimensionnel où Espace et Temps se combinent organiquement est le seul moyen que nous ayons encore trouvé d'expliquer la distribution des substances matérielles et vivantes autour de nous. Plus en effet progresse notre connaissance de l'Histoire Naturelle du Monde, plus nous découvrons que la répartition des objets et des formes à un moment donné ne se justifie que par un processus dont la longueur temporelle varie en raison directe de la dispersion spatiale (ou morphologique) des êtres considérés. Toute distance spatiale, tout écart morphologique, suppose et exprime une durée.

Prenons le cas, particulièrement simple, des Vertébrés actuellement vivants. Dès le temps de Linné, la classification de ces animaux était suffisamment avancée pour que leur

ensemble manifestât une structure définie, s'exprimant en Ordres, Familles, Genres, etc... De cet arrangement cependant les naturalistes d'alors ne donnaient aucune raison scientifique. Or aujourd'hui nous savons que la Systématique linnéenne représente simplement la section menée au temps présent dans un faisceau divergent de lignées (*phyla*) successivement apparues au cours des siècles¹, — en sorte que l'écartement zoologique des divers types vivant sous nos yeux trahit et mesure, dans chaque cas, une différence d'âge. Dans la constellation des Espèces, toute existence et toute position entraînent ainsi un certain Passé, une certaine Genèse. En particulier toute rencontre faite par le zoologiste d'un type plus primitif que ceux jusqu'alors connus de lui (mettons l'*Amphioxus*) n'a pas comme seul résultat d'étendre un peu plus loin la gamme des formes animales. Une telle découverte implique, *ipso facto*, un stade, un verticille, un anneau de plus sur le tronc de l'Évolution. A l'*Amphioxus*, par exemple, nous ne pouvons faire sa place dans la Nature actuelle qu'en imaginant dans le Passé, au-dessous des Poissons, une phase entière de Vie « proto-vertébrée ».

Dans l'Espace-Temps des biologistes, l'introduction d'un terme ou stade morphologique supplémentaire demande immédiatement à se traduire par un allongement corrélatif de l'axe des durées.

Recueillons ce principe. Et revenons à la considération des molécules géantes dont la Science vient de surprendre l'existence.

Il est possible (encore que peu probable) que ces particules énormes ne forment plus aujourd'hui dans la Nature qu'un groupe exceptionnel et relativement restreint. Mais, si rares qu'on les suppose, si modifiées même qu'on les imagine par

1. Voir plus loin ce que nous dirons à ce sujet au chapitre de « l'Arbre de la Vie ».

association secondaire avec les tissus vivants qu'elles paraissent, il n'y a aucune raison pour en faire des êtres monstrueux ou aberrants. Tout porte au contraire à les regarder comme représentant, fût-ce à l'état de survivance et de résidu, un étage particulier dans les constructions de la Matière terrestre.

Par force, dès lors, une zone du Méga-moléculaire s'insinue entre les zones supposées par nous limitrophes du Moléculaire et du Cellulaire. Mais alors aussi, par le fait même, en vertu des relations reconnues ci-dessus entre Espace et Durée, c'est une période *supplémentaire* qui se découvre et s'insère, en arrière de nous, dans l'histoire de la Terre. Un cercle de plus sur le tronc, — donc un intervalle de plus à compter pour la vie de l'Univers. La découverte des virus ou autres éléments semblables n'enrichit pas seulement d'un terme important notre série des états ou formes de la Matière. Elle nous oblige à intercaler une ère jusque-là oubliée (une ère du « *sub-vivant* ») dans la série des âges mesurant le Passé de notre planète.

Ainsi retrouvons-nous, sous une forme terminale bien définie, en partant et en redescendant de la Vie initiale, cette phase et cette face de la Terre juvénile que nous avions été amenés à conjecturer plus haut, lorsque nous remontions les pentes du multiple élémentaire.

Sur la longueur de Temps requise pour l'établissement sur Terre de ce monde méga-moléculaire nous ne saurions évidemment rien dire de précis encore. Mais si nous ne pouvons songer à lui donner un chiffre, quelques considérations sont là pour nous diriger vers une certaine appréciation de son ordre de grandeur. Pour trois raisons entre autres, le phénomène considéré a dû ne procéder qu'avec une extrême lenteur.

En premier lieu, il se trouvait dépendre étroitement dans son apparition et ses développements, de la transformation générale des conditions chimiques et thermiques à la surface

de la planète. A la différence de la Vie qui semble se propager avec une vitesse propre, dans un milieu matériel devenu pratiquement stable par rapport à elle, les méga-molécules n'ont pu se former qu'au rythme sidéral (c'est-à-dire incroyablement peu rapide) de la Terre.

En deuxième lieu, la transformation, une fois amorcée, a dû, avant de pouvoir former la base nécessaire à une émergence de la Vie, s'étendre à une masse de Matière suffisamment importante et suffisamment étendue pour constituer une zone ou enveloppe de dimensions telluriques. Et ceci encore a dû exiger beaucoup de temps.

En troisième lieu, les méga-molécules portent vraisemblablement en elles la trace d'une longue histoire. Comment imaginer en effet qu'elles aient pu, comme des corpuscules plus simples, s'édifier brusquement et demeurer telles, une fois pour toutes? Leur complication et leur instabilité suggèrent plutôt, un peu comme celles de la Vie, un long processus additif, poursuivi, par accroissements successifs, sur une série de générations.

De ce triple chef, nous pouvons juger, en gros, qu'une durée, peut-être supérieure à celle de tous les temps géologiques depuis le Cambrien, représente le temps nécessaire à la formation des protéines sur la surface terrestre.

Ainsi s'approfondit d'un plan, en arrière de nous, cet abîme du Passé qu'une invincible faiblesse intellectuelle nous porterait à comprimer dans une tranche toujours plus mince de Durée, — tandis que la Science nous force, par ses analyses, à la distendre toujours plus.

Et ainsi se trouve fournie, pour la suite de nos représentations, une base nécessaire.

Sans une longue période de maturation, aucun changement profond ne peut se produire dans la Nature. En revanche, une telle période étant donnée, il est fatal que *du tout nouveau* se produise. Une Ère terrestre de la Méga-molécule, ce n'est pas seulement un terme supplémentaire ajouté à notre tableau

des durées. C'est encore, et beaucoup plus, l'exigence d'un point critique qui vienne la conclure et la clore. Exactement ce dont nous avions besoin pour justifier l'idée qu'une coupure évolutive de premier ordre se place au niveau marqué par l'apparition des premières cellules.

Mais de cette coupure, en fin de compte, comment pouvons-nous imaginer la nature?

C) LA RÉVOLUTION CELLULAIRE

1) *Révolution externe.*

D'un point de vue extérieur, qui est celui où se place d'ordinaire la Biologie, l'originalité essentielle de la Cellule paraît être d'avoir trouvé une méthode nouvelle d'englober unitairement une plus grande masse de Matière. Découverte longuement préparée, sans doute, par les tâtonnements d'où sont peu à peu issues les Méga-molécules. Mais découverte assez brusque et révolutionnaire pour avoir immédiatement rencontré dans la Nature un succès prodigieux.

Nous sommes loin encore de pouvoir définir le principe même (sans doute lumineusement simple) de l'organisation cellulaire. De celle-ci nous avons cependant assez appris pour mesurer l'extraordinaire complexité de sa structure, et la non moins extraordinaire fixité de son type fondamental.

Complexité, d'abord. A la base de l'édifice cellulaire, nous apprend la Chimie, se trouvent des albuminoïdes, substances organiques azotées (« acides aminés »), de poids moléculaires énormes (jusqu'à 10.000 et plus). Associés à des corps gras, à de l'eau, à du phosphore et à toutes sortes de sels minéraux (potasse, soude, magnésie, composés métalliques divers...),

ces albuminoïdes constituent un « protoplasme », éponge organisée de particules innombrables où commencent à jouer appréciablement les forces de viscosité, d'osmose, de catalyse, caractéristiques de la Matière parvenue à ses degrés supérieurs de groupements moléculaires. Et ce n'est pas encore tout. Au sein de cet ensemble, dans la plupart des cas, un noyau, renfermant les « chromosomes », se détache sur un fond de « cytoplasme », peut-être composé lui-même de fibres ou de bâtonnets (« mitochondries »). Plus les microscopes grossissent, et plus les colorants séparent, — plus aussi les éléments structurels nouveaux apparaissent dans ce complexe, soit en hauteur, soit en profondeur. — Un triomphe de multiplicité organiquement ramassée dans un minimum d'espace.

Fixité, ensuite. Si indéfinies soient les modulations possibles de son thème fondamental, — si inépuisablement variées soient les formes qu'elle revêt en fait dans la Nature, la Cellule reste, dans tous les cas, essentiellement pareille à elle-même. Nous le disions déjà plus haut. En face d'elle, notre pensée hésite à chercher ses analogies dans le monde de l'*« animé »* ou dans celui de l'*« inanimé »*. Les Cellules ne se ressemblent-elles pas comme des molécules, plus que comme des animaux?... Nous les regardons à bon droit comme les premières des formes vivantes. Mais n'est-il pas juste aussi vrai de les considérer comme représentant un *autre état* de la Matière : quelque chose d'aussi original, dans son ordre, que l'électronique, l'atomique, le cristallin ou le polymère? un type nouveau de matériel, pour un nouvel étage de l'Univers?

Dans la Cellule, à la fois si une, si uniforme, et si compliquée, c'est en somme l'Étoffe de l'Univers qui ré-apparaît avec tous ses caractères, — mais élevée cette fois à un palier ultérieur de complexité, et par conséquent, du même coup, (si l'hypothèse qui nous guide au cours de ces pages est valable) à un degré supérieur d'*intériorité*, c'est-à-dire de conscience.

2) *Révolution interne.*

C'est avec les débuts de la Vie organisée, c'est-à-dire avec l'apparition de la Cellule, que l'on s'accorde d'habitude à faire « commencer » la vie psychique dans le Monde. Je rejoins donc ici les perspectives et la manière de parler communes en plaçant à ce stade particulier de l'Évolution un pas décisif dans les progrès de la Conscience sur Terre.

Mais parce que j'ai admis une origine beaucoup plus ancienne, et à vrai dire primordiale, aux premiers linéaments de l'immanence au dedans de la Matière, la tâche m'incombe d'expliquer en quoi peut bien consister la modification spécifique d'énergie interne (« radiale ») correspondant à l'établissement externe (« tangentiel ») de l'unité cellulaire. Si, dans la longue chaîne des atomes, puis des molécules, puis des méga-molécules, nous avons déjà placé les obscures et lointaines racines d'une activité libre élémentaire, ce n'est pas par un début total, c'est par une *métamorphose*, que doit s'exprimer psychiquement la révolution cellulaire. Mais comment nous représenter la saute (où même trouver place pour une saute ?) du pré-conscient inclus dans la Prévie au conscient, si élémentaire soit-il, du premier vivant véritable ? Y a-t-il donc plusieurs manières pour un être d'avoir un Dedans ?

En ce point, je le confesse, il est difficile d'être clair. Plus loin, dans le cas de la Pensée, une définition psychique du « point critique humain » apparaîtra du premier coup possible, parce que le Pas de la Réflexion porte en soi quelque chose de définitif, et aussi parce que, pour le mesurer, nous n'avons qu'à lire au fond de nous-mêmes. Dans le cas de la Cellule, par contre, comparée aux êtres qui la précèdent, l'introspection ne peut nous guider que par analogies répétées et lointaines. Que savons-nous de l' « âme » des animaux, même les plus voisins de nous ? A de pareilles distances au-

dessous et en arrière, il faut nous résigner au vague dans nos spéculations.

Dans ces conditions d'obscurité et dans cette marge d'approximation, trois constatations restent du moins possibles, — suffisantes pour fixer d'une façon utile et cohérente la position de l'éveil cellulaire dans la série des transformations psychiques préparant sur terre l'apparition du phénomène humain. *Même*, et, ajouterai-je, *surtout* dans les perspectives ici acceptées, à savoir qu'une sorte de conscience rudimentaire précède l'éclosion de la Vie, un tel éveil ou bond 1) a *pu*, — bien mieux, 2) il a *dû* se produire; et ainsi 3) se trouve partiellement expliquée une des plus extraordinaires rénovations historiquement subies par la face de la Terre.

Et tout d'abord qu'une saute essentielle soit possible entre deux états ou formes, même inférieures, de conscience, ceci est parfaitement concevable. Pour reprendre et retourner, dans ses termes mêmes, le doute formulé ci-dessus, il y a effectivement, dirai-je, bien des manières différentes pour un être d'avoir un Dedans. Une surface *fermée*, d'abord irrégulière, peut devenir *centrée*. Un cercle peut augmenter son ordre de symétrie en devenant sphère. Soit par arrangement des parties, soit par acquisition d'une dimension de plus, rien n'empêche que le degré d'intérieurité propre à un élément cosmique ne puisse varier au point de s'élever brusquement à un palier nouveau.

Or qu'une pareille mutation psychique ait précisément dû accompagner la découverte de la combinaison cellulaire, voilà qui résulte immédiatement de la loi reconnue plus haut comme réglant dans leurs rapports mutuels le Dedans et le Dehors des Choses. Accroissement de l'état synthétique de la Matière : donc, corrélativement, disions-nous, augmentation de conscience pour le milieu synthétisé. Transformation *critique* dans l'arrangement intime des éléments, devons-nous ajouter maintenant : donc, *ipso facto*, changement de nature dans l'état de conscience des parcelles de l'Univers.

Et maintenant regardons de nouveau, à la lumière de ces principes, l'étonnant spectacle présenté par l'éclosion définitive de la Vie à la surface de la Terre juvénile. Ce jet en avant dans la spontanéité. Ce déchaînement luxuriant de créations fantaisistes. Cette expansion effrénée. Ce saut dans l'improbable... N'est-ce point là exactement l'événement que pouvait nous faire attendre la théorie? L'explosion d'énergie interne consécutive et proportionnée à une super-organisation fondamentale de la Matière?

Réalisation externe d'un type essentiellement nouveau de groupement corpusculaire, permettant l'organisation plus souple et mieux centrée d'un nombre illimité de substances prises à tous les degrés de grandeurs particulières; et, simultanément, apparition interne d'un type nouveau d'activité et de détermination conscientes : par cette double et radicale métamorphose nous pouvons raisonnablement définir, dans ce qu'il a de spécifiquement original, le passage critique de la Molécule à la Cellule, — le Pas de la Vie.

De ce pas il nous reste, avant d'aborder les conséquences pour la suite de l'Évolution, à étudier de plus près les conditions de réalisation historique : dans l'espace, d'abord, et puis dans le temps.

Tel sera l'objet des deux paragraphes suivants.

2. *LES APPARENCES INITIALES DE LA VIE*

Puisque l'apparition de la Cellule est un événement qui s'est passé sur les frontières de l'Infime, — puisqu'il a opéré sur des éléments délicats à l'extrême, aujourd'hui dissous dans des sédiments depuis longtemps transformés, il n'y a aucune chance, je l'ai dit, que nous en retrouvions jamais les traces. Ainsi nous heurtons-nous, dès le début, à cette

condition fondamentale de l'expérience en vertu de laquelle les commencements de toutes choses tendent à devenir matériellement insaisissables : la loi universellement rencontrée en Histoire, et que nous appellerons plus loin « suppression automatique des pédoncules évolutifs ».

Il y a par bonheur, pour notre esprit, plusieurs façons diverses d'atteindre le Réel. Ce qui échappe à l'intuition de nos sens, il nous reste la ressource de l'encercler et de le définir approximativement par une série de démarches indirectes. Voulons-nous, suivant cette voie détournée, seule ouverte, approcher une représentation possible de la Vie nouvelle-née ? Alors nous pouvons procéder de la manière et par les étapes suivantes.

LE MILIEU

Pour commencer, il faut, par un recul qui peut atteindre un millier de millions d'années, effacer la plupart des superstructures matérielles qui donnent aujourd'hui sa physionomie particulière à la surface de la Terre. Les géologues sont loin de s'accorder sur l'aspect que pouvait, à ces époques lointaines, présenter notre planète. Je me la figure volontiers, pour mon compte, comme enveloppée d'un océan sans rivages (notre Pacifique n'en est-il pas les vestiges ?) d'où commençaient à peine, en quelques points isolés, à émerger, par foisonnements volcaniques, les protubérances continentales. Ces eaux étaient sans doute plus tièdes que de nos jours, — plus chargées aussi de tous les chimismes libres que les âges devaient progressivement absorber et fixer. C'est dans une telle liqueur, lourde et active, — c'est inévitablement en tout cas dans un milieu liquide, — que les premières cellules ont dû se former. Essayons de les distinguer.

A cette distance, leur forme ne nous apparaît que de

manière confuse. Grains de protoplasme, avec ou sans noyau individualisé : par analogie avec ce qui paraît en représenter dans la Nature actuelle les traces les moins altérées, c'est tout ce que nous pouvons trouver pour imaginer les traits de cette génération primordiale. Mais si les contours et le bâti individuel demeurent indéchiffrables, certains caractères d'un autre genre s'affirment avec précision, qui, pour être quantitatifs, n'en ont pas moins de valeur : je veux dire une incroyable petitesse, et, par conséquence naturelle, un nombre effarant.

LA PETITESSE ET LE NOMBRE

Parvenus en ce point, il est nécessaire que nous nous entraînions à un de ces « efforts pour voir » dont parlait ma Préface. Nous pouvons, des années durant, regarder le ciel étoilé sans essayer, fût-ce une fois, de nous figurer *vraiment* la distance, et par suite l'énormité des masses sidérales. Pareillement, si familiarisés soient nos yeux avec le champ d'un microscope, nous risquons de ne jamais « réaliser » la déconcertante chute de dimensions qui sépare l'un de l'autre le monde de l'Humanité et le monde d'une goutte d'eau. Nous parlons avec exactitude d'êtres mesurables en centièmes de millimètres. Mais avons-nous jamais tenté de les replacer à leur échelle dans le cadre où nous vivons ? Cet effort de perspective est pourtant indispensable si nous voulons pénétrer dans les secrets, ou simplement dans « l'espace » de la Vie naissante, — laquelle n'a pu être autre chose qu'une *Vie granulaire*.

Que les premières cellules aient été minuscules, nous ne saurions en douter. Ainsi l'exige leur mode d'origine à partir des méga-molécules. Et ainsi l'établit directement l'inspection des êtres les plus simples que nous rencontrions encore dans le monde vivant. Les Bactéries, quand nous les perdons de

vue, n'ont plus que 0,2 millièmes de millimètre de long!

Or, une relation de nature semble positivement exister, dans l'Univers, entre la taille et le nombre. Soit par suite d'un espace relativement plus grand ouvert devant eux, soit par suite d'une diminution à compenser dans leur rayon effectif d'action individuelle, — plus les êtres sont petits, plus ils surgissent en foules. Mesurables en microns, les premières cellules ont dû se chiffrer par myriades... Aussi près que nous la serrions de son point de sortie, la Vie se manifeste donc à nous, *simultanément, comme microscopique et innombrable.*

En soi, ce double caractère n'a rien qui doive nous surprendre. Juste émergeant de la Matière, n'est-il pas naturel que la Vie se présente *ruisselante encore de l'état moléculaire?* — Mais déjà ce n'est plus assez pour nous de regarder en arrière.

C'est comprendre le fonctionnement et l'avenir du monde organisé que nous voulons maintenant. A la source de ces progrès nous rencontrons le Nombre, — un nombre immense. Comment nous figurer les modalités historiques et la structure évolutive de cette multiplicité native?

L'ORIGINE DU NOMBRE

A peine née (à la distance d'où nous la regardons) la Vie déjà fourmille.

Pour expliquer une telle pluralité au départ même de l'évolution des êtres animés, et aussi pour en préciser la nature, deux lignes de pensée s'ouvrent devant notre esprit.

Nous pouvons d'abord supposer que, les premières cellules n'étant apparues qu'en un point, ou en un petit nombre de points, elles se sont néanmoins multipliées presque instantanément, comme la cristallisation se propage en solution sur-saturée. La Terre juvénile n'était-elle pas dans un état de sur-tension biologique?

D'un autre côté, à partir et en vertu des mêmes conditions d'instabilité initiale, nous pouvons aussi concevoir que le passage des Méga-molécules à la Cellule se soit effectué presque simultanément en un très grand nombre de points. N'est-ce pas ainsi que se font, dans l'Humanité même, les grandes découvertes?

« Monophylétique », ou « polyphylétique »? Très étroit et simple à l'origine, mais s'épanouissant avec une rapidité extrême? Relativement large et complexe, au contraire, dès le commencement, mais se dilatant ensuite avec une vitesse moyenne? Comment convient-il au mieux de se représenter, à la base, le faisceau des êtres vivants?

Tout au long de l'histoire des organismes terrestres, à l'origine de chaque groupe zoologique, se rencontre au fond le même problème : singularité d'une tige? ou faisceau de lignes parallèles? Et justement parce que les commencements échappent toujours à notre vision directe, nous éprouvons sans cesse la même difficulté à opter entre deux hypothèses presque également plausibles.

Cette hésitation nous gêne et nous irrite.

Mais, au fait, y a-t-il vraiment lieu, ici au moins, de choisir? Si délié qu'on le suppose, le pédoncule initial de la Vie terrestre a dû contenir un nombre appréciable de fibres plongeant dans l'énormité du monde moléculaire. Et, si large inversement qu'on s'en figure la section, il a dû présenter comme toute réalité physique naissante, une exceptionnelle aptitude à s'épanouir en formes nouvelles. Au fond, les deux perspectives ne diffèrent que par l'importance relative accordée à l'un ou à l'autre des deux facteurs (complexité et « expansibilité » initiales) qui, dans les deux cas, sont les mêmes. Toutes les deux, d'autre part, impliquent entre premiers vivants *une étroite parenté* évolutive au sein de la Terre juvénile. — Négligeons donc ici leurs oppositions secondaires pour concentrer notre attention sur le fait essentiel

qu'en commun elles éclairent. Ce fait, à mon avis, peut s'exprimer ainsi :

« De quelque côté qu'on le regarde, le Monde cellulaire *naissant* se découvre comme déjà infiniment complexe. Soit à cause de la multiplicité de ses points d'origine, soit par suite d'une diversification rapide à partir de quelques foyers d'émersion, soit, faut-il ajouter, à raison de différences régionales (climatiques ou chimiques) dans l'enveloppe aqueuse de la Terre, nous sommes amenés à comprendre la Vie prise à son stade protocellulaire comme un énorme faisceau de fibres polymorphes. Même et déjà à ces profondeurs, le phénomène vital ne peut être traité à fond que comme un problème organique de masses mouvantes. »

Problème organique de masses ou multitudes, je dis bien; et non simple problème statistique de grands nombres. Que signifie cette différence?

LES LIAISONS ET LA FIGURE

Ici réparaît, à l'échelle du collectif, le seuil dressé entre les deux mondes de la Physique et de la Biologie. Tant qu'il ne s'agissait que de brasser les molécules et les atomes, nous pouvions, pour rendre compte des comportements de la Matière, nous servir et nous contenter des lois numériques de probabilité. A partir du moment où, en acquérant les dimensions et la spontanéité supérieure de la Cellule, la monade tend à s'individualiser au sein de la pléiade, un arrangement plus compliqué se dessine dans l'Étoffe de l'Univers. A deux titres au moins il serait insuffisant et faux d'imaginer la Vie, même prise à son stade granulaire, comme une sorte de grouillement fortuit et amorphe.

En premier lieu, la masse initiale des cellules a dû se trouver assujettie au dedans, dès le premier instant, à une forme

d'inter-dépendance qui ne fût déjà plus un simple ajustement mécanique, mais un début de « symbiose », ou vie en commun. Si mince ait-il été, le premier voile de matière organique étendu sur la Terre n'aurait pu ni s'établir, ni se maintenir, sans quelque réseau d'influence et d'échanges qui fît de lui un ensemble biologiquement lié. Dès l'origine, la nébuleuse cellulaire a donc forcément représenté, malgré sa multiplicité interne, une sorte de super-organisme diffus. Non seulement une écumé de vies, mais, jusqu'à un certain point une pellicule vivante. Simple ré-apparition, après tout, sous une forme et à un ordre plus élevés, de conditions beaucoup plus anciennes présidant déjà, nous l'avons vu, à la naissance et à l'équilibre des premières substances polymérisées à la surface de la Terre juvénile. Et simple prélude aussi à la solidarité évolutive, beaucoup plus avancée, dont l'existence, si manifeste chez les Vivants supérieurs, nous obligera toujours plus à admettre la nature proprement organique des liaisons qui les réunissent en un tout au sein de la *Biosphère*.

En deuxième lieu (et ceci est plus surprenant) les innombrables éléments composant, à ses débuts, la pellicule vivante de la Terre ne semblent pas avoir été pris ni rassemblés exhaustivement ou au hasard. Mais leur admission dans cette enveloppe primordiale donne plutôt l'impression d'avoir été guidée par une mystérieuse sélection ou dichotomie préalables. Les biologistes l'ont fait remarquer : suivant le groupe chimique auquel elles appartiennent, les molécules incorporées dans la matière animée sont toutes asymétriques de la même façon, — c'est-à-dire que si un faisceau de lumière polarisée les traverse, elles font toutes tourner le plan de ce faisceau, *dans un même sens* : elles sont toutes dextrogyres, ou toutes lévogyres, suivant les cas. Plus remarquable encore : tous les êtres vivants, depuis les plus humbles Bactéries jusqu'à l'Homme, contiennent exactement (entre tant de formes chimiquement possibles) les mêmes types compliqués de vitamines et d'enzymes. Tels les Mammifères supérieurs,

tous « trituberculés ». Ou tels les Vertébrés marcheurs, tous « tétrapodes ». Eh bien, pareille similitude de la substance vivante dans des dispositions qui *ne paraissent pas nécessaires* ne suggère-t-elle pas à son origine un choix ou un tri ? Dans cette uniformité chimique des protoplasmes sur des points accidentels on a voulu trouver la preuve que tous les organismes actuels descendent d'un groupement ancestral unique (cas du cristal tombant en milieu sur-saturé). Sans aller si loin, on pourrait dire qu'elle établit seulement le fait d'un certain clivage initial — entre dextrogyres et lévogyres par exemple (suivant les cas) — dans la masse énorme de Matière carbonée parvenue au seuil de la vie (cas de la découverte en *n* points à la fois). Peu importe, en somme. L'intéressant est que, dans les deux hypothèses, le monde terrestre vivant prend la même et curieuse apparence d'une Totalité reformée à partir d'un groupement *partiel* : quelle qu'ait pu être la complexité de son jet originel, il n'épuise qu'*une partie de ce qui aurait pu être !* Prise dans son ensemble, la Biosphère ne représenterait ainsi qu'*une simple branche* au milieu et au-dessus d'autres proliférations moins progressives ou moins heureuses de la Prévie. Qu'est-ce à dire, sinon que, considérée globalement, l'apparition des premières cellules pose déjà les mêmes problèmes que l'origine de chacune de ces tiges plus tardives que nous appellerons « phylum ». L'Univers avait *déjà commencé à se ramifier*, il va sans doute se ramifiant indéfiniment, *au-dessous même* de l'Arbre de la Vie !

Multitude bigarrée d'éléments microscopiques, multitude assez grande pour envelopper la Terre, et pourtant multitude assez apparentée et sélectionnée pour former un Tout structurellement et génétiquement solidaire : telle en somme nous apparaît, vue à longue distance, la Vie élémentaire.

Ces déterminations, répétons-le, portent exclusivement sur des traits généraux, sur des caractères d'ensemble. Nous devons nous y résigner, et il fallait s'y attendre. Suivant toutes les dimensions de l'Univers, une même loi de perspective

estompe inéluctablement, dans le champ de notre vision, les profondeurs du Passé et les arrière-plans de l'Espace. Ce qui est très loin et très petit ne saurait être que flou. Pour que notre regard pénétrât plus avant dans le secret des phénomènes accompagnant son apparition, il faudrait¹ que la Vie continuât, quelque part sur Terre, à sourdre sous nos yeux.

Or, et c'est là un dernier point à considérer avant de clore le présent chapitre, cette chance précisément ne nous est pas donnée.

3. *LA SAISON DE LA VIE*

A priori, il serait parfaitement imaginable que, aux limites du microscopique et de l'infime, la mystérieuse transformation des méga-molécules en cellules, amorcée il y a des millions d'années, se poursuive encore, inaperçue, autour de nous. Que de forces ne pensions-nous pas assoupies pour toujours dans la Nature, qu'une analyse plus minutieuse a prouvées être toujours en action! L'écorce terrestre n'a pas fini de se soulever ou de s'abaisser sous nos pieds. Les chaînes de montagnes s'élèvent encore à notre horizon. Les granites continuent à nourrir et à élargir le socle des continents. Le monde organique lui-même ne cesse pas, à la surface de son énorme ramure, d'épanouir de nouveaux bourgeons. Ce qu'une extrême lenteur arrive à faire pour dissimuler un mouvement, pourquoi une extrême petitesse ne le réaliserait-elle pas aussi bien? — Rien ne s'opposerait, en soi, à ce que, par masses infinitésimales, la substance vivante soit encore en train de naître sous nos yeux.

1. En attendant (qui sait?) que les chimistes parviennent à provoquer la reproduction du phénomène en laboratoire.

Mais rien, en fait, ne paraît indiquer, — tout, au contraire, semble nous détourner de penser qu'il en soit ainsi.

Chacun sait la fameuse controverse qui opposa, il va y avoir un siècle, partisans et adversaires de la « génération spontanée ». Des résultats de la bataille il semble qu'on ait voulu tirer, à l'époque, plus qu'il ne convenait : comme si la défaite de Pouchet fermait scientifiquement tout espoir de donner une explication évolutive aux premières origines de la Vie. Or tout le monde aujourd'hui est d'accord sur ce point : de ce que, au sein d'un milieu préalablement débarrassé de tout germe, la Vie n'apparaît jamais en laboratoire, on ne saurait conclure, à l'encontre de toutes sortes d'évidences générales, que, dans d'autres conditions et à d'autres époques, le phénomène ne se soit pas produit. Les expériences de Pasteur ne pouvaient ni ne peuvent rien prouver contre une naissance passée des cellules sur notre planète. En revanche leur succès, inépuisablement confirmé par un usage universel des méthodes de stérilisation, paraît bien démontrer une chose : à savoir que, dans le champ et les limites de nos investigations, le *protoplasme* ne se forme plus directement aujourd'hui à partir des substances inorganisées de la Terre¹.

Et ceci nous oblige, pour commencer, à réviser certaines idées trop absolues que nous pouvions nourrir sur la valeur et l'usage, en Sciences, des explications « *par les Causes actuelles* ».

Je le rappelais il n'y a qu'un instant. Bien des transformations terrestres que nous aurions juré arrêtées, et depuis longtemps, se prolongent encore dans le Monde qui nous entoure. Sous l'influence de cette constatation inattendue qui

1. Aux expériences de Pasteur on pourrait toutefois objecter que la stérilisation, par sa brutalité, risque de détruire, en plus des germes vivants qu'elle cherche à éliminer, les germes « pré-vivants » dont seule pourrait sortir la Vie. Au fond, la meilleure preuve que la Vie n'est apparue qu'une fois sur Terre me paraît être fournie par l'unité structurelle profonde de l'Arbre de la Vie (Cf. infra).

vient flatter notre préférence naturelle pour les formes palpables et maniables de l'expérience, nos esprits inclinent doucement à penser qu'il n'y a jamais eu dans le Passé, pas plus qu'il ne saurait y avoir dans l'Avenir, rien d'absolument nouveau sous le soleil. Encore un peu, et nous réservions aux seuls événements du Présent la pleine réalité de la Connaissance. Au fond, tout n'est-il pas simplement « conjecture » en dehors de l'Actuel ?

Il nous faut à tout prix réagir contre cette limitation instinctive des droits et du domaine de la Science.

Non, le Monde ne satisferait justement pas aux conditions imposées par l'Actuel, — il ne serait pas le grand Monde de la Mécanique et de la Biologie — si nous n'y étions perdus comme ces insectes dont l'existence éphémère ignore tout ce qui dépasse les limites d'une saison. Dans l'Univers, en vertu même des dimensions que lui découvre la mesure du Présent, toutes sortes de choses ont dû se passer qui n'ont pas eu l'Homme pour témoin. Bien avant l'éveil de la Pensée sur Terre, des manifestations de l'Énergie cosmique ont dû se produire, sans exemple en ce moment. A côté du groupe des phénomènes immédiatement enregistrables, il y a donc, pour la Science, une classe particulière de faits à considérer dans le Monde, — les plus importants, en l'espèce, parce que les plus significatifs et les plus rares : ceux qui ne relèvent ni de l'observation ni de l'expérimentation directes, — mais que seule peut révéler cette branche, très authentique, de la « Physique », qu'est la *Découverte du Passé*. Et l'apparition première des corps vivants, à en juger par nos échecs répétés à retrouver autour de nous ses équivalents, ou à la reproduire, apparaît précisément comme l'un des plus sensationnels de ces événements.

Ceci posé, avançons un peu plus. Il y a deux manières possibles pour une chose de ne pas coïncider dans le Temps avec notre vision. Ou bien nous la manquons parce qu'elle ne se reproduit qu'à de si longs intervalles que notre existence est comprise tout entière entre deux de ses apparitions. Ou

bien elle nous échappe, plus radicalement encore, parce que, une fois posée, elle ne se répète plus jamais. Phénomène cyclique, à très longue période (tel que l'Astronomie en connaît tant), ou phénomène proprement singulier (tels que seraient Socrate ou Auguste dans l'histoire humaine)? Dans laquelle de ces deux catégories d'inexpérimental (ou plutôt de préter-expérimental) convient-il de ranger, à la suite des découvertes pasteuriennes, la formation initiale des cellules à partir de la Matière, — la Naissance de la Vie?

En faveur de l'idée que la Matière organisée germerait *périodiquement* sur Terre, il ne manque pas de faits à apporter. Plus loin, quand je dessinerai l'Arbre de la Vie, j'aurai à mentionner la coexistence, dans notre Monde vivant, de tels grands ensembles (les Protozoaires, les Plantes, les Polypes, les Insectes, les Vertébrés...) dont les contacts mal fondus s'expliqueraient assez bien par une origine hétérogène. Quelque chose comme ces intrusions successives, montées à différents âges, d'un même magma, dont les veines entrelacées forment le complexe éruptif d'une même montagne... L'hypothèse de pulsations vitales indépendantes justifierait commodément la diversité morphologique des principaux Embranchements reconnus par la Systématique. Et elle ne se heurterait en fait à aucune difficulté du côté de la Chronologie. En tout état de cause, la longueur de temps séparant les origines historiques de deux Embranchements successifs est largement supérieure à celle qui mesure l'âge de l'Humanité. Rien d'étonnant dès lors à ce que nous vivions dans l'illusion que rien ne se passe plus. La Matière paraît morte. Mais en réalité la pulsation prochaine ne se préparerait-elle pas lentement, partout autour de nous?

Je devais signaler, et, jusqu'à un certain point, défendre, cette conception d'une naissance spasmodique de la Vie. Ce ne sera cependant pas pour m'y fixer. Contre la thèse de plusieurs poussées vitales, successives et différentes à la sur-

face de la terre, se dresse en effet, comme une objection décisive, la similitude foncière des êtres organisés.

Nous avons déjà mentionné, au présent chapitre, ce fait, si curieux, que toutes les molécules de substances vivantes se trouvent être asymétriques *de la même manière* et qu'elles contiennent exactement les mêmes vitamines. Eh bien, plus les organismes se compliquent, plus leur parenté native devient évidente. Elle se trahit dans l'uniformité absolue et universelle du type cellulaire. Elle apparaît, chez les Animaux surtout, dans les solutions identiques apportées aux divers problèmes de la perception, de la nutrition, de la reproduction : partout des systèmes vasculaires et nerveux; partout quelque forme de sang; partout des gonades; partout des yeux... Elle se poursuit dans la similitude des méthodes employées par les individus pour s'associer en organismes supérieurs ou se socialiser. Elle éclate enfin dans les lois générales de développement (« ontogénèse » et « phylogénèse ») qui donnent au Monde vivant, pris dans son ensemble, la cohérence d'un seul jaillissement.

Encore que telle et telle de ces multiples analogies soient explicables par l'ajustement d'un même « magma pré-vivant » à des conditions terrestres identiques, il ne paraît pas qu'on puisse considérer leur faisceau réuni comme exprimant un simple parallélisme, ou une simple « convergence ». Même si le problème physique et physiologique de la Vie ne comporte qu'une seule solution générale sur Terre, cette solution d'ensemble laisse forcément indécises une foule de déterminations accidentnelles, particulières, dont il semble interdit de penser qu'elles se soient trouvées *les mêmes deux fois*. Or c'est jusque dans ces modalités accessoires que, même entre groupes très distants, les vivants se ressemblent tous. De ce chef, les oppositions observables actuellement entre Embranchements zoologiques perdent beaucoup de leur importance (ne résultent-elles pas simplement d'un effet de perspective, combiné avec un progressif isolement des phyla vivants?)

et la conviction grandit chez le naturaliste que l'éclosion de la Vie sur Terre appartient à la catégorie des événements absolument *uniques*, qui, une fois posés, ne se répètent plus. Hypothèse moins invraisemblable qu'il pourrait sembler d'abord, — pour peu qu'on se fasse une idée convenable de ce qui se cache sous l'histoire de notre planète.

En Géologie et en Géophysique la mode est aujourd'hui d'attacher une importance prépondérante aux phénomènes périodiques. Les mers qui s'avancent et se retirent. Les plates-formes continentales qui montent et descendent. Les montagnes qui croissent et se nivellent. Les glaces qui avancent et reculent. La chaleur de radio-activité qui s'accumule en profondeur, et puis s'épanche en surface... Il n'est plus question que de ces majestueux « va-et-vient » dans les traités qui décrivent les pérégrinations de la Terre.

Cette prédilection pour la Rythmique dans les événements va de pair avec la préférence pour l'Actuel dans les causes. Et, comme cette dernière, elle s'explique par des besoins rationnels précis. Ce qui se répète demeure, au moins virtuellement, observable. Nous pouvons en faire l'objet d'une loi. Nous y trouvons des points de repère pour mesurer le temps. — Je suis le premier à reconnaître la qualité scientifique de ces avantages. Mais je ne puis non plus m'empêcher de penser qu'une analyse exclusive des oscillations enregistrées par la croûte terrestre ou les mouvements de la Vie laisserait précisément en dehors de ses recherches l'objet principal de la Géologie.

Car enfin la Terre n'est plus simplement une sorte de grand corps qui respire. Elle se soulève et s'abaisse... Mais, plus important que cela, elle a dû commencer, à quelque moment; elle passe par une suite liée d'équilibres mouvants; elle tend vraisemblablement vers quelque état final. Elle a une naissance, un développement, et sans doute une mort en avant. Il doit donc y avoir en cours, autour de nous, plus profond que toute pulsation exprimable en ères géologiques, un processus

d'ensemble, non périodique, définissant l'évolution *totale* de la planète : quelque chose de plus compliqué chimiquement, et de plus intime à la Matière que le « refroidissement » dont on parlait jadis ; mais quelque chose tout de même d'irréversible et de continu. Une courbe qui ne redescend pas, et dont les points de transformation, par suite, ne se réitèrent pas. Une seule marée montante, sous le rythme des âges... Eh bien, c'est sur cette courbe essentielle, c'est par rapport à cette montée de fond, que le phénomène vital demande, j'imagine, à être situé.

Si la Vie, un jour, a pu s'isoler dans l'Océan primitif, c'est sans doute que la Terre (et en cela justement elle était juvénile) se trouvait alors, de par la distribution et la complexité globale de ses éléments, dans un état général privilégié qui permettait et favorisait l'édification des protoplastes.

Et si la Vie, par suite, ne se forme plus directement aujourd'hui à partir des éléments contenus dans la Lithosphère ou dans l'Hydrosphère, c'est apparemment que le fait même de l'apparition d'une Biosphère a tellement dérangé, appauvri et détendu le chimisme primordial de notre fragment d'Univers que le phénomène ne saurait plus jamais (sinon peut-être artificiellement) se reproduire.

De ce point de vue, qui me paraît le bon, la « révolution cellulaire » se découvrirait donc comme exprimant, sur la courbe de l'évolution tellurique, un point critique et singulier de *germination*, — un moment sans pareil. Une seule fois sur la Terre du protoplasme, comme une seule fois dans le Cosmos des noyaux et des électrons.

Cette hypothèse a l'avantage de fournir une raison à la similitude organique, profonde, qui marque, de la Bactérie à l'Homme, tous les êtres vivants, — en même temps qu'elle explique pourquoi, nulle part et jamais, nous ne surprenons la formation du moindre grain vivant sinon par génération. Et ceci était le problème.

Mais elle a encore, pour la Science, deux autres conséquences notables.

D'abord, en dégageant le phénomène vital de la foule des autres événements terrestres périodiques et secondaires, pour en faire un des principaux repères (ou paramètres) de l'évolution sidérale du globe, elle rectifie notre sens des proportions et des valeurs, et renouvelle ainsi notre perspective du Monde.

Ensuite, par le fait même qu'elle nous montre l'origine des corps organisés comme liée à une transformation chimique sans précédents et sans réplique au cours de l'histoire terrestre, elle nous incline à regarder l'énergie contenue dans la couche vivante de notre planète comme se développant à partir et à l'intérieur d'une sorte de « quantum » clos, défini par l'amplitude de cette émission primordiale.

La Vie est née et se propage sur terre comme une pulsation solitaire.

C'est de cette onde unique qu'il s'agit maintenant de suivre, jusqu'à l'Homme, et si possible jusqu'au delà de l'Homme, la propagation.

CHAPITRE II

L'EXPANSION DE LA VIE

QUAND UN PHYSICIEN veut étudier le développement d'une onde, il commence par soumettre au calcul la pulsation d'une seule particule. Puis, réduisant le milieu vibrant à ses caractéristiques et directions d'élasticité principales, il généralise à la mesure de celui-ci les résultats trouvés dans le cas de l'élément. Et ainsi il obtient une figure essentielle, aussi rapprochée que possible, du mouvement d'ensemble qu'il cherchait à déterminer.

Confronté avec la tâche de décrire la montée de la Vie, le biologiste se voit amené à suivre, avec ses moyens propres, une méthode semblable. Impossible de mettre de l'ordre dans ce phénomène énorme et complexe sans analyser d'abord les procédés imaginés par la Vie pour avancer en chacun de ses éléments pris isolément. Et impossible de dégager l'allure générale prise par la multitude de ces progrès individuels additionnés sans choisir dans leur résultante les traits les plus expressifs et les plus lumineux.

Une représentation simplifiée, mais structurelle, de la Vie terrestre en évolution. Une vision dont la vérité jaillisse par pur et irrésistible effet d'homogénéité et de cohérence. Ni détails accessoires, ni discussions. Encore et toujours une perspective à voir et à accepter, — ou à ne pas voir. Voilà ce que je me propose de développer au cours des paragraphes suivants.

De ce que je veux dire trois chefs principaux contiennent et définissent la substance :

1. Les Mouvements élémentaires de la Vie.
2. La Ramification spontanée de la masse vivante.
3. L'Arbre de la Vie.

Tout cela regardé, pour commencer, de l'extérieur et en surface. Dans le chapitre suivant, seulement, nous chercherons à pénétrer jusqu'au Dedans des Choses.

1. LES MOUVEMENTS ÉLÉMENTAIRES DE LA VIE

A. REPRODUCTION

A la base du processus entier par lequel se tisse autour de la Terre l'enveloppe de la Biosphère, se place le mécanisme, typiquement vital, de la Reproduction. Toute cellule, à un moment donné, se divise (par « scissiparité » ou « karyokinèse ») et donne naissance à une nouvelle cellule semblable à elle-même. Avant, il n'y avait qu'un seul centre : maintenant il y en a deux. Tout, dans les mouvements ultérieurs de la Vie, dérive de ce phénomène élémentaire et puissant.

En soi, la division cellulaire semble provoquée par la simple nécessité où se trouve la particule vivante de remédier à sa fragilité moléculaire, et aux difficultés structurelles liées à la continuité de ses accroissements. Rajeunissement et allègement. Les groupements limités d'atomes, les micro-molécules, ont une longévité (mais en revanche une fixité) presque indéfinies. La Cellule, elle, parce qu'en travail d'assimilation continue, doit se partager en deux pour continuer à être. De ce chef, initialement, la Reproduction

apparaît comme un simple procédé imaginé par la Nature pour assurer la permanence de l'instable dans le cas des vastes édifices moléculaires.

Mais, comme il arrive toujours dans le Monde, ce qui n'était à l'origine qu'un hasard heureux, ou un moyen de survie, se trouve immédiatement transformé et utilisé en outil de progrès et de conquête. La Vie semble, aux débuts, ne s'être reproduite que pour se défendre. Or, par ce geste même, elle préludait à ses envahissements.

B. MULTIPLICATION

Car, une fois introduit dans l'Étoffe de l'Univers, le principe de la duplication des particules vivantes ne connaît plus d'autres limites que celles de la quantité de Matière offerte à son fonctionnement. En quelques générations, a-t-on calculé, un seul Infusoire, par simple division de lui-même et de ses descendants, couvrirait la Terre. Aucun volume, si grand soit-il, ne résiste aux effets d'une progression géométrique. Et ceci n'est pas une pure extrapolation de l'esprit. Par le seul fait qu'elle se dédouble, et que rien ne peut l'empêcher de se dédoubler continuellement, la Vie possède une force d'expansion aussi invincible que celle d'un corps qui se dilate ou se vaporise. Mais tandis que, dans le cas de la Matière dite inerte, l'accroissement en volume trouve bien-tôt son point d'équilibre, nulle détente ne paraît se manifester dans le cas de la substance vivante. Plus le phénomène de la division cellulaire s'étend, plus il gagne en virulence. Une fois déclenché le jeu de la scissiparité, rien ne saurait arrêter au dedans, parce qu'il est spontané, ce feu constructeur et dévorant. Et rien par suite n'est assez grand au dehors pour l'éteindre par assouvissement.

C. RÉNOVATION

Or ceci n'est encore qu'un premier résultat, et la face quantitative de l'opération en cours. La Reproduction double la cellule-mère. Et ainsi, par un mécanisme inverse de la désagrégation chimique, *elle multiplie sans émettre*. Mais en même temps, par surcroît, elle transforme ce qu'elle ne visait qu'à prolonger. Fermé sur soi-même, l'élément vivant atteint plus ou moins vite un état d'immobilité. Il se coince et se fige dans son évolution. Au moment, et par le jeu de la reproduction, il retrouve la faculté de se ré-ajuster intérieurement, et de prendre par suite figure et orientation nouvelle. Pluralisation dans la forme, aussi bien que dans le nombre. L'onde élémentaire de Vie issue de chaque individu ne s'étale pas comme un cercle monotone formé d'autres individus tout pareils à lui. Elle se diffracte et s'irise d'une gamme indéfinie de tonalités diverses. — Centre d'irrésistible multiplication, le vivant se trouve constitué, par le fait même, en foyer, non moins irrésistible, de diversification.

D. CONJUGAISON

Et c'est alors, semblerait-il, que, pour élargir la brèche ainsi faite, par son premier flot, dans la muraille de l'Inorganisé, la Vie a découvert le merveilleux procédé de la Conjugaison. Il faudrait un ouvrage entier pour déterminer et admirer comment grandit et se sublime, par évolution, de la Cellule à l'Homme, la dualité des sexes. A ses débuts, où nous le considérons ici, le phénomène se présente surtout comme un moyen d'accélérer et d'intensifier le double effet multipliant et diversifiant obtenu d'abord par la reproduction asexuée, telle que celle-ci fonctionne encore chez tant

d'organismes inférieurs et jusque dans chaque cellule de notre corps à nous. Par la première conjugaison de deux éléments (si peu différenciés fussent-ils encore en mâle et femelle) la porte était ouverte vers ces modes de génération où un seul individu peut se pulvériser en une myriade de germes. Et simultanément un jeu sans fin se trouvait amorcé : celui des combinaisons de « caractères », dont l'analyse est minutieusement poursuivie par la génétique moderne. Au lieu de rayonner simplement à partir de chaque centre en voie de division, les rayons de Vie commençaient dès lors à s'anastomoser, — échangeant et variant leurs richesses respectives. Pas plus que devant le Feu, le Pain ou l'Écriture nous ne songeons à nous étonner, en face de cette invention prodigieuse. Et pourtant que de hasards et que de tentatives, — que de temps, par suite —, n'a-t-il pas fallu pour que mûrît cette découverte fondamentale dont nous sommes sortis! Et que de temps encore pour qu'elle trouvât son complément et son achèvement naturels dans l'innovation, non moins révolutionnaire, de l'Association!

E. ASSOCIATION

En première analyse, et sans préjuger de facteurs plus profonds, le regroupement des particules vivantes en organismes complexes est une conséquence presque inévitable de leur multiplication. Les cellules tendent à s'agglomérer parce qu'elles se pressent les unes contre les autres, ou même naissent en grappes. Mais de cette opportunité ou nécessité purement mécaniques de rapprochement a fini par germer et se dégager une méthode définie de perfectionnement biologique.

Tous les stades semblent se survivre sous nos yeux, dans

la Nature, de cette marche, *non encore terminée*, vers l'unification ou synthèse des produits, sans cesse accrus, de la Reproduction vivante. Tout en bas, le simple *agrégat*, comme il en existe chez les Bactéries ou les Champignons inférieurs. A un degré supérieur, la colonie soudée, avec ses éléments plus distinctement spécialisés, mais point encore centralisés : tels les Végétaux supérieurs, les Bryozoaires ou les Polypiers. Plus haut encore, le Métazoaire, véritable Cellule de cellules, chez qui, par un type prodigieux de transformation critique, un centre autonome s'établit comme par excès de resserrement, sur le groupe organisé des particules vivantes. Et encore plus loin, pour finir, à la limite actuelle de notre expérience et des expérimentations de la Vie, *la société*, ces mystérieuses associations de Métazoaires libres, au sein desquelles paraît s'essayer, suivant des lignes inégalement heureuses, la formation d'unités hyper-complexes, par « méga-synthèse ».

La dernière partie de ce livre sera particulièrement consacrée à l'étude de cette forme ultime et suprême de groupement où culmine peut-être, dans le Social réfléchi, l'effort de la Matière pour s'organiser. Bornons-nous ici à noter que l'Association, considérée à tous ses degrés, n'est pas, chez les êtres animés, un phénomène sporadique ou accidentel. Elle représente au contraire un des mécanismes les plus universels, les plus constants, et donc les plus significatifs, utilisés par la Vie pour son expansion. Deux de ses avantages sont immédiatement obvies. Grâce à elle, d'abord, la substance vivante arrive à se constituer en masses suffisamment volumineuses pour échapper aux innombrables servitudes extérieures (adhésion capillaire, pression osmotique, variation chimique de milieu, etc...) qui paralysent l'être microscopique. En biologie, comme en navigation, une certaine taille est physiquement requise pour la possibilité de certains mouvements... — Et grâce à elle, aussi (toujours à la faveur de l'augmentation en volume qu'elle permet) l'organisme

trouve au-dedans de soi la place nécessaire pour loger les multiples rouages nés progressivement, *additivement*, de sa différenciation.

F. ADDITIVITÉ DIRIGÉE

Reproduction, conjugaison, association... Si prolongés soient-ils, ces divers mouvements de la cellule ne déterminent, de soi, qu'un déploiement des organismes en surface. Réduite à leur seule ressource, la Vie s'épandrait et se diversifierait toujours dans le même plan. Elle ressemblerait à l'avion qui court sur le sol sans pouvoir « décoller ». Elle ne s'enlèverait pas.

C'est ici qu'intervient, jouant le rôle de composante verticale, le phénomène d'*additivité*.

Au cours de l'évolution biologique, sans doute, les exemples ne manquent pas de transformations s'opérant en horizontale, par pur croisement de caractères. Telles les mutations dites « mendéliennes ». Mais, plus généralement, et plus profondément, les renouvellements rendus possibles par chaque reproduction font mieux que se substituer : ils s'ajoutent, les uns aux autres, leur somme croissant *dans un sens déterminé*. Dispositions qui s'accentuent, ou bien organes qui s'ajustent ou se superposent. Ici diversification, là spécialisation grandissantes des termes formant une même suite généalogique. Apparition, en d'autres termes, de la *lignée* en tant qu'unité naturelle distincte de l'individu. A cette loi de complication dirigée, en laquelle mûrit le processus même d'où, à partir des micromolécules, puis des mégamolécules, étaient issues les premières cellules, la Biologie a donné le nom d'*Orthogénése*¹.

1. Sous prétexte que ce terme, « orthogénése », a été employé en divers sens discutables ou restreints, — ou bien qu'il a une saveur métaphysique,

L'orthogénèse, forme dynamique et seule complète de l'Hérédité. Quelle réalité, et quels ressorts d'ampleur cosmique ce vocable dissimule-t-il? Nous allons peu à peu le découvrir. D'ores et déjà un premier point apparaît clairement à ce stade de notre enquête. Grâce au pouvoir additif qui la caractérise, la substance vivante se trouve (à l'inverse de la Matière des physiciens) « lestée » de complication et d'instable. Elle tombe, ou plus exactement elle s'élève, vers des formes de plus en plus improbables.

Sans l'orthogénèse, il n'y aurait qu'un étalement; avec l'orthogénèse il y a invinciblement quelque ascension de la Vie.

UN COROLLAIRE. LES MANIÈRES DE LA VIE

Arrêtons-nous maintenant un moment. Et, avant de rechercher ce que donnent, étendues à la Vie totale, les diverses lois reconnues ci-dessus comme réglant les mouvements de la particule isolée, cherchons à dégager quelles sont, en vertu même de ces lois élémentaires, les allures ou attitudes générales qui, à tous niveaux et en toute occurrence, vont caractériser la Vie en mouvement.

Ces attitudes, ou manières de faire, peuvent être ramenées à trois : la profusion, l'ingéniosité, et (à juger de notre point de vue individuel) l'indifférence.

a) *Profusion*, d'abord, — celle-ci naissant du processus illimité de la multiplication.

certains biologistes voudraient qu'on le supprimât tout simplement. — Ma conviction bien arrêtée est au contraire que le mot est essentiel et irremplaçable pour marquer et affirmer la propriété manifeste que possède la Matière vivante de former un système « au sein duquel les termes *se succèdent expérimentalement suivant des valeurs constamment croissantes de centro-complexité* ».

La Vie procède par effets de masses, à coups de multitudes lancées, il semblerait, sans ordre en avant. Milliards de germes et millions d'adultes, se poussant, s'écartant, s'entre-dévorant : à qui occupera le plus de place, et les meilleures places. Tout le gaspillage apparent et toute l'apréte; tout le mystère et le scandale; mais en même temps, pour être justes, toute l'efficacité biologique de *la lutte pour la Vie*. Au cours du jeu implacable qui affronte et force les uns dans les autres les blocs de substance vivante en voie d'irrésistible dilatation, l'individu est certainement poussé aux limites de ses possibilités et de son effort. Émergence du plus apte, sélection naturelle : ce ne sont point là de vains mots, pourvu qu'on n'y implique ni un idéal final, ni une explication dernière.

Mais ce n'est pas l'individu qui paraît surtout compter dans le phénomène. Plus profond qu'une série de combats singuliers, c'est un conflit de chances qui se développe dans la lutte pour être. En se reproduisant sans compter, la Vie se cuirasse contre les mauvais coups. Elle accroît ses chances de survivre. Et en même temps elle multiplie ses chances d'avancer.

Et voilà où se poursuit et ré-apparaît, au niveau des particules animées, la technique fondamentale du *Tâtonnement*, cette arme spécifique et invincible de toute multitude en expansion. Le Tâtonnement, où se combinent si curieusement la fantaisie aveugle des grands nombres et l'orientation précise d'un but poursuivi. Le tâtonnement, qui n'est pas seulement le Hasard, avec quoi on a voulu le confondre, mais un *Hasard dirigé*. Tout remplir pour tout essayer. Tout essayer pour tout trouver. Le moyen de développer ce geste, toujours plus énorme et plus coûteux à mesure qu'il s'étend davantage, ne serait-ce pas là, tout au fond, ce que la Nature, si l'on peut dire, cherche dans la profusion ?

b) *Ingéniosité*, ensuite. Celle-ci est la condition indispensable, ou plus précisément la face constructrice, de l'additivité.

Pour accumuler les caractères en assemblages stables et cohérents, la Vie est conduite à déployer une prodigieuse habileté. Il lui faut imaginer et combiner les rouages dans un minimum d'espace. Comme un ingénieur, elle doit monter des machineries souples et simples. Or ceci implique et entraîne, pour la structure des organismes (plus élevés sont ceux-ci!) une propriété qu'il ne faut jamais oublier.

Ce qui se monte se démonte.

A un premier stade de ses découvertes, la Biologie a été surprise et fascinée en constatant que les êtres vivants, quelque parfaite, ou même plus parfaite, fût leur spontanéité, étaient toujours décomposables sous ses doigts en une chaîne sans fin de mécanismes fermés. Elle a cru alors pouvoir conclure à un matérialisme universel. Mais c'était oublier la différence essentielle qui sépare un tout naturel des produits de son analyse.

Par construction, ceci est vrai, n'importe quel organisme est toujours et nécessairement démontable en pièces agencées. Mais de cette circonstance il ne suit nullement que la sommation de ces pièces soit automatique elle-même, ni que de leur somme n'émerge pas quelque valeur spécifiquement nouvelle. Que le « libre » se découvre, jusque chez l'Homme, pan-analysable en déterminismes, ce n'est pas une preuve que le Monde ne soit pas (comme nous le tenons ici) à base de liberté. C'est simplement, de la part de la Vie, résultat et triomphe d'ingéniosité.

c) *Indifférence*, enfin, pour les individus.

Que de fois l'Art, la Poésie, et même la Philosophie n'ont-ils pas dépeint la Nature comme une femme aux yeux bandés, foulant une poussière d'existences écrasées... De cette dureté apparente une première trace se marque dans la profusion. Comme les sauterelles de Tolstoï, la Vie passe sur un pont de cadavres accumulés. Et ceci est un effet direct de la multiplication. Mais dans le même sens « inhumain » tra-

vailtent aussi, à leur façon, l'orthogénèse et l'association.

Par le phénomène d'association, la particule vivante est arrachée à soi-même. Prise dans un ensemble plus vaste qu'elle-même, elle en devient partiellement esclave. Elle ne s'appartient plus.

Et ce que l'incorporation organique ou sociale fait pour la distendre dans l'Espace, son accession à une lignée le réalise non moins inexorablement dans le Temps. Par la force de l'orthogénèse, l'individu se trouve mis à la filière. De centre il devient intermédiaire, chaînon. Il n'est plus : il transmet. La Vie plus réelle que les vies, a-t-on pu dire...

Ici la perte dans le Nombre. Là l'écartèlement dans le Collectif. Là encore, dans une troisième direction, l'étirement dans le Devenir. Dramatique et perpétuelle opposition entre l'élément né du multiple, et le multiple constamment naissant de l'élément, au cours de l'Évolution.

A mesure que le mouvement général de la Vie se régularise, le conflit, malgré des retours périodiques d'offensive, tend à se résoudre. Jusqu'au bout cependant il demeure cruellement reconnaissable. A partir de l'Esprit, seulement, où elle atteint son paroxysme *senti*, l'antinomie s'éclaire ; et l'indifférence du Monde pour ses éléments se transforme en immense sollicitude, — dans la sphère de la Personne.

Mais nous n'en sommes pas encore là.

Profusion tâtonnante ; ingéniosité constructrice ; indifférence pour ce qui n'est pas Avenir et Totalité. Sous ces trois signes, en vertu de ses mécanismes élémentaires, la Vie s'élève. Et sous un quatrième encore qui les enveloppe tous : celui d'une *globale unité*.

Cette dernière condition, nous l'avions déjà rencontrée dans la Matière originelle ; puis sur la Terre juvénile ; puis à l'éclosion des premières cellules. Ici elle se manifeste, toujours plus évidente, une fois de plus. Si vastes et multiformes soient les proliférations de la Matière animée, ces accroisse-

ments ne cessent jamais de s'étendre *solidairement*. Un ajustement continu les co-adapte au dehors. Un équilibre profond les balance au dedans. Prise dans sa totalité, la substance vivante répandue sur la Terre dessine, dès les premiers stades de son évolution, les linéaments d'un seul et gigantesque organisme.

Comme un refrain, au terme de chacune des étapes qui nous mènent à l'Homme, je répète sans cesse la même chose. Mais c'est parce que, si l'on oublie cette chose, on ne comprend rien.

Recouvrant la pluralité et la rivalité essentielles des existences individuelles, il faut, pour apercevoir la Vie, ne jamais perdre de vue l'unité de la Biosphère. Unité encore diffuse aux débuts. Unité d'origine, de cadre, d'élan dispersé, plutôt que groupement ordonné. Mais unité qui ne cessera plus désormais, à mesure que la Vie monte, de se définir, de se replier sur soi, et finalement de se centrer sous nos yeux.

2. *LES RAMIFICATIONS DE LA MASSE VIVANTE*

Étudions maintenant, sur l'étendue totale de la Terre animée, les divers mouvements dont nous venons d'analyser la figure dans le cas des cellules ou des groupements de cellules isolés. Portée à de telles dimensions, on pourrait s'imaginer que leur multitude va se brouiller et n'engendrer que désespérante confusion. Ou inversement on pourrait s'attendre à ce que leur somme crée, en s'harmonisant, une sorte d'onde continue, pareille à celle qui s'étale sur une eau tranquille où une pierre est tombée. En fait, c'est une troisième chose qui arrive. Observé sous la forme qu'il présente en ce moment même sous nos yeux, le front de la Vie montante n'est ni confus, ni continu. Mais il apparaît comme

un ensemble de fragments, à la fois divergents et étagés : Classes, Ordres, Familles, Genres, Espèces. — Toute la gamme des groupes dont la Systématique moderne essaie, par sa nomenclature, d'exprimer la variété, l'ordre de grandeur et les enchaînements.

Considérée dans son ensemble, la Vie se segmente en avançant. Spontanément elle se rompt, par expansion, en larges unités naturelles hiérarchisées. *Elle se ramifie*. Tel est le phénomène particulier, juste aussi essentiel aux grandes masses animées que l'est aux cellules la « karyokinèse », dont le moment est venu de nous occuper.

Bien des facteurs divers contribuent, chacun pour une part, à dessiner ou à accentuer la ramure de la Vie. Je les ramènerai encore à trois, qui sont les suivants :

- a) Les agrégations de croissance, donnant naissance aux « phyla ».
- b) Les épanouissements (ou disjonctions) de maturité, produisant périodiquement les « verticilles ».
- c) Les effets de lointain, supprimant en apparence les « pédoncules ».

A. AGRÉGATIONS DE CROISSANCE

Retournons à l'élément vivant en voie de reproduction et de multiplication. Autour de cet élément comme centre, avons-nous vu, rayonnent, en vertu de l'orthogénèse, différentes lignées, reconnaissables chacune à l'accentuation de certains caractères. Par construction, ces lignes divergent et tendent à se séparer. Rien toutefois, n'annonce encore que, par rencontre avec les lignées issues d'éléments voisins, elles ne se mêleront pas jusqu'à former par leur réunion un lacis impénétrable.

Par « agrégation de croissance » j'entends le fait, nouveau

et inattendu, qu'une dispersion *de type simple* se produit précisément là où le jeu des chances laisserait le plus craindre un enchevêtrement compliqué. Épandue sur le sol, une nappe d'eau ne tarde pas à se canaliser en ruisselets, puis en ruisseaux définis. Pareillement, sous l'influence de causes variées (parallélisme natif des orthogénèses élémentaires, attraction et ajustement mutuel des lignées, action sélective du milieu...), les fibres d'une masse vivante en cours de diversification tendent à se rapprocher, à se grouper, à s'agglutiner suivant un petit nombre de directions dominantes. Prise à ses débuts, cette concentration des formes autour de quelques axes privilégiés est indistincte et floue : simple accroissement, dans certains secteurs, du nombre ou de la densité des lignées. Et puis, graduellement, le mouvement s'affirme. De véritables nervures se dessinent, mais sans briser encore le limbe de la feuille où elles sont apparues. A ce moment les fibres arrivent encore à échapper partiellement au réseau qui cherche à les capter. De nervure en nervure elles peuvent toujours se rejoindre, s'anastomoser et se croiser. Le groupement, dira le zoologiste, en est encore au stade de la race. Et c'est alors que se produisent à la fois, suivant le point de vue dont on regarde, l'agrégation ou la disjonction finale. Parvenues à un certain degré de liaison mutuelle, les lignées s'isolent en une gerbe close, impénétrable désormais aux gerbes voisines. Leur association dorénavant va évoluer pour elle-même, comme une chose autonome. L'espèce s'est individualisée. Le phylum est né.

Le Phylum. Le faisceau vivant. La lignée de lignées. Bien des yeux se refusent encore à voir, ou à considérer comme réelle, cette maille de la Vie en évolution. Mais c'est qu'ils ne savent pas s'accorder, ni regarder, comme il le faudrait.

Le Phylum d'abord, est une réalité collective. Pour le bien distinguer, il est donc essentiel de se placer assez haut et assez loin. Fixé de trop près dans l'espace, il s'émette en irrégularités confuses. Les arbres cachent la forêt.

Le Phylum, ensuite, est chose polymorphe et élastique. Semblable en cela à la molécule, qui atteint toutes les tailles et tous les degrés de complication, il peut être aussi petit qu'une Espèce ou aussi vaste qu'un Embranchement. Il y a des phyla simples et des phyla de phyla. L'unité phylétique est moins quantitative que structurelle. Il faut donc savoir la reconnaître à n'importe quelles dimensions.

Le Phylum, enfin, est une réalité de nature dynamique. Il n'apparaît donc bien que sur une certaine profondeur de durée, c'est-à-dire dans le mouvement. Immobilisé dans le temps, il perd sa phisionomie, et comme son âme. Le geste meurt sur un instantané.

Regardé sans ces précautions, le Phylum semble n'être qu'une entité artificielle de plus, découpée pour les besoins de la classification dans le continuum vivant. Observé avec le grossissement et sous la lumière voulue, il se découvre au contraire comme une réalité structurelle parfaitement déterminée.

Ce qui définit le Phylum, en premier lieu, c'est son « angle initial de divergence », c'est-à-dire la direction particulière dans laquelle il se groupe et évolue, en se séparant des formes voisines.

Ce qui le définit, en deuxième lieu, c'est sa « section initiale ». Sur ce dernier point (déjà touché à propos des premières Cellules, et qui prendra tant d'importance dans le cas de l'Homme) il nous reste encore presque tout à apprendre. Une chose est du moins d'ores et déjà certaine. De même qu'une goutte d'eau ne peut physiquement se condenser qu'au-delà d'un certain volume; ou de même qu'une transformation chimique ne peut s'amorcer qu'à partir d'une certaine quantité de matière engagée; ainsi le phylum ne parviendrait pas biologiquement à s'établir s'il ne groupait en lui, dès l'origine, un nombre assez grand de potentialités, et de potentialités assez variées. Faute de présenter une consistance et une richesse initiale suffisantes (comme faute de prendre au départ

un écart suffisant) jamais, nous le voyons maintenant, un nouveau rameau ne saurait parvenir à s'individualiser. La règle est nette. Mais, concrètement, comment imaginer que fonctionne et s'exprime la règle? Ségrégation diffuse d'une masse à l'intérieur d'une masse? Effet contagieux se propageant autour d'une aire de mutation étroitement limitée? Sous quelle forme nous représenter *en superficie* la naissance d'une espèce? Nous hésitons encore; et la question comporte peut-être des réponses variées. Mais n'est-ce pas avoir déjà presque résolu un problème que de pouvoir le clairement poser?

Enfin ce qui, pour terminer, non seulement achève de définir le Phylum, mais le classe par surcroît, sans ambiguïté, dans la catégorie des *unités naturelles* du Monde, c'est « son pouvoir et sa loi particulière de développement autonome ». Sans métaphore, bien qu'à sa manière, il se comporte comme une chose vivante : il grandit et il s'épanouit.

B. ÉPANOUISSSEMENTS DE MATURITÉ

En vertu d'analogies qui tiennent, nous le découvrirons plus loin, à un lien profond de nature, le développement d'un phylum parallélise curieusement les stades successifs traversés par une invention humaine. Ces stades, nous les connaissons bien pour les avoir constamment observés, sur l'espace d'un siècle, autour de nous. D'abord l'idée prend corps, approximativement, dans une théorie ou un mécanisme provisoire. Vient alors une période de modifications rapides : retouches et ajustements continuels de l'ébauche, jusqu'à une mise au point à peu près définitive. Parvenue à cet état d'achèvement, la nouvelle création entre alors dans sa phase d'expansion et d'équilibre. Qualitativement elle ne change plus que dans quelques détails accessoires : elle « plafonne ». Quantitativement, par contre, elle se répand et acquiert sa pleine consis-

tance. Telle est l'histoire de toutes les inventions modernes, de la bicyclette à l'avion, de la photographie au cinéma et à la radiodiffusion.

Toute pareille se dessine, aux yeux du naturaliste, la courbe de croissance suivie par les rameaux vivants. Au départ, le phylum correspond à la « découverte », par tâtonnement, d'un type organique nouveau, viable et avantageux. Mais ce type n'atteint pas, d'emblée, sa forme la plus économique ni la mieux adaptée. Pendant un temps plus ou moins long, il emploie, dirait-on, toute sa force, à tâtonner encore sur lui-même. Les essais se succèdent, mais sans être encore définitivement acceptés. Enfin, voici la perfection qui approche. A partir de ce moment, le rythme des changements se ralentit; et l'invention nouvelle, parvenue aux limites de ce qu'elle peut donner, entre dans sa phase de conquête. Plus fort que ses voisins moins perfectionnés, le groupe nouvellement né s'étale en même temps qu'il se fixe. Il se multiplie, mais sans plus se diversifier. Il vient d'entrer à la fois dans le maximum de sa taille et de sa stabilité.

Épanouissement du phylum par *simple dilatation*, ou par simple épaississement de sa tige initiale. Sauf dans le cas d'un rameau parvenu aux limites de sa puissance évolutive, ce cas élémentaire n'est jamais rigoureusement réalisé. Si décisive et triomphante soit la solution apportée par la nouvelle forme aux problèmes posés par l'existence, cette solution admet en effet un certain nombre de variantes, lesquelles, parce qu'elles présentent chacune leurs avantages propres, n'ont aucune raison, ni aucun pouvoir pour s'éliminer réciproquement. Ainsi s'explique le fait que, à mesure qu'il grossit, le phylum tend à se dissocier en phyla secondaires, correspondant chacun à une variante ou harmonique du type fondamental. Il se rompt, en quelque manière, tout le long de son front d'élargissement. Il se subdivise qualitativement, en même temps que, quantitativement, il s'étale. C'est la disjonction qui recommence. Tantôt les nouvelles

subdivisions ne paraissent correspondre qu'à des diversifications superficielles, — effets de hasard ou d'une exubérante fantaisie. Tantôt, au contraire, elles représentent des accommodations précises du type général à des besoins ou à des habitats particuliers. Ainsi apparaissent les rayons (« radiations ») si nettement marqués, nous allons le voir, dans le cas des Vertébrés. Comme de juste, le mécanisme tend à re-jouer, en plus atténué, à l'intérieur de chaque rayon. Ceux-ci, à leur tour, ne tardent donc pas à manifester les indices d'une resegmentation en éventail. Et théoriquement le processus est sans fin. En fait l'expérience prouve que le phénomène ne tarde pas à s'amortir. Assez vite, la formation des éventails s'arrête; et la dilatation terminale des rameaux se produit sans plus de division ultérieure appréciable.

L'aspect le plus général présenté par un Phylum épanoui est finalement celui d'un *verticille de formes consolidées*.

Et c'est alors que, donnant la dernière touche au phénomène tout entier, se découvre, au cœur de chaque pièce du verticille, son inclination profonde vers la Socialisation. De la Socialisation il me faut répéter ici ce que je disais plus haut, en général, du pouvoir vital d'Association. Parce que, dans la Nature, les groupements définis d'individus ou ensembles organisés et différenciés sont relativement rares (Termites, Hyménoptères, Hommes...) nous serions exposés à n'y voir qu'un trait exceptionnel de l'Évolution. A l'encontre de cette impression première, une observation plus attentive ne tarde pas à reconnaître qu'ils trahissent une des lois les plus essentielles de la Matière organisée. — Ultime méthode employée par le groupe vivant pour augmenter, par cohérence, sa résistance à la destruction et son pouvoir de conquête? Utile moyen imaginé par lui, surtout, de multiplier sa richesse interne par mise des ressources en commun?... Quelle qu'en soit la raison profonde, le fait est devant nous. Une fois atteinte, au bout de chaque rayon verticillaire, leur forme définitive, les éléments d'un phylum tendent aussi sûrement

à se rapprocher et à se socialiser que les atomes d'un corps solide à cristalliser.

Ce dernier progrès une fois réalisé dans le renforcement et l'individualisation des extrémités de son éventail, on peut dire que le Phylum a atteint sa pleine maturité. A partir de ce moment il va durer jusqu'à ce que, par affaiblissement interne ou par compétition externe, il se clairsème et se trouve finalement éliminé. Alors, si l'on excepte la survivance accidentelle de quelques lignées pour toujours fixées, son histoire est close, — à moins que par un phénomène d'auto-fécondation, il se remette, en l'un ou l'autre de ses points, à pousser un nouveau bourgeon.

Pour comprendre le mécanisme de cette reviviscence, il faut toujours en revenir à l'idée ou symbole de tâtonnement. La formation d'un verticille, avons-nous dit, s'explique d'abord par la nécessité où se trouve le phylum de se pluraliser pour faire face à des besoins ou à des possibilités diverses. Mais par le fait même que le nombre des rayons va grandissant, et que chaque rayon qui s'étale augmente par surcroît le nombre des individus, ce sont les « essais », les « expériences », qui vont se multipliant aussi. Un éventail au terme du phylum, c'est une forêt d'antennes qui explorent. Que l'une de ces antennes rencontre par chance la fissure, la formule, donnant accès à un nouveau compartiment de Vie : alors, au lieu de se fixer ou de plafonner, en diversifications monotones, le rameau retrouve en ce point toute sa mobilité. *Il entre en mutation.* Par la voie ouverte, une pulsation de Vie repart, bientôt amenée, sous l'influence des forces combinées d'agrégation et de disjonction, à se diviser à son tour en verticilles. C'est un nouveau phylum qui apparaît, qui croît, et qui, sans nécessairement étouffer ni épuiser la Branche sur laquelle il est né, s'épanouit au-dessus d'elle. En attendant peut-être que de lui-même germe un troisième rameau, et puis un quatrième, — si toutefois la direction est bonne, et si l'équilibre général de la Biosphère le permet.

C. EFFETS DE LOINTAINS

Ainsi donc, de par le rythme même de son développement, chaque ligne de Vie va se contractant et se dilatant alternativement. Un chapelet de « nœuds » et de « ventres », — une suite de pédoncules étroits et de feuilles étalées; telle est sa figure.

Mais ce schème ne correspond encore qu'à une représentation théorique de ce qui se passe. Il supposerait, pour être *vu* tel quel, un témoin terrestre présent simultanément à la durée tout entière; et un tel observateur n'est qu'une monstruosité imaginaire. Dans la réalité des choses, la montée de la Vie ne peut nous apparaître que saisie à partir d'un instant très court, c'est-à-dire à travers une énorme épaisseur de temps *écoulé*. Ce qui est donné à notre expérience, ce qui par suite constitue « le phénomène », ce n'est donc pas le mouvement évolutif en soi : c'est ce mouvement, correction faite de son altération par *effets de lointains*. Or comment cette altération va-t-elle se traduire? — Tout simplement par accentuation (rapidement croissante avec la distance) de la structure en éventails née des irradiations phylétiques de la Vie; ceci se produisant du reste de deux façons différentes : d'abord par exagération de la dispersion apparente des phyla, — et ensuite par suppression apparente de leurs pédoncules.

Exagération de la dispersion apparente des phyla. — Ce premier jeu de perspective, sensible à tous les regards, tient au vieillissement et à la « décimation » des rameaux vivants sous l'effet de l'âge. Dans la nature présente, il ne subsiste plus sous nos yeux qu'un nombre infime des organismes successivement poussés sur le tronc de la Vie. Et, si diligente que soit la Paléontologie, beaucoup de formes éteintes nous demeureront à jamais inconnues. Par suite de cette destruction, des trous se forment continuellement dans la frondaison des formes végétales et animales. Et ces vides se font toujours plus

béants à mesure que nous descendons vers les origines. Branches sèches qui se brisent. Chute des feuilles. Autant d'intermédiaires morphologiques qui disparaissent; et dont l'absence donne si souvent aux lignées survivantes l'aspect de tiges décharnées et solitaires. La même Durée qui, d'une main, multiplie ses créations en avant, travaille de l'autre main, non moins sûrement, pour les raréfier en arrière. Par ce geste elle les sépare, elle les isole de plus en plus à nos yeux, — cependant que, par un autre procédé plus subtil, elle nous donne l'illusion de les voir flotter comme des nuées, sans racines, sur l'abîme des siècles passés.

Suppression des pédoncules. — Depuis les temps héroïques de Lamarck et de Darwin, la tactique favorite employée contre les transformistes a toujours été de leur rappeler l'impuissance où ils se trouvent de prouver *sur traces matérielles* la *naissance* d'une espèce. « Sans doute, leur dit-on, vous nous montrez dans le passé, la succession de formes diverses, — et même, nous l'accordons, la transformation de ces formes dans certaines limites. Mais, si primitifs soient-ils, votre premier Mammifère est déjà un Mammifère; votre premier Équidé est déjà un cheval; et ainsi du reste. Il y a donc peut-être évolution à l'intérieur du type. Mais il n'y a pas apparition du type par évolution. » Ainsi continuent à parler les survivants, toujours plus rares, de l'école fixiste.

Indépendamment de tout argument tiré, nous le verrons, de l'accumulation incessante des évidences paléontologiques, il y a une réponse plus radicale (ou plutôt une fin catégorique de non-recevoir) à opposer à cette objection : c'est d'en nier le pré-supposé. Ce que les anti-transformistes exigeraient, au fond, c'est qu'on leur fasse voir le « pédoncule » d'un phylum. Or cette demande est déraisonnable, en même temps qu'inutile. Car, pour la satisfaire il faudrait changer l'ordre même du Monde et les conditions de notre perception.

Rien n'est délicat et fugitif, par nature, comme un commencement. Aussi longtemps qu'un groupe zoologique est jeune,

ses caractères demeurent indécis. Son édifice est tendre. Ses dimensions sont faibles. Peu d'individus, relativement, le composent, et qui changent rapidement. Aussi bien dans l'espace que dans la durée, le pédoncule (ou, ce qui revient au même, le bourgeon) d'un rameau vivant correspond à un minimum de différenciation, d'expansion et de résistance. Comment va donc agir le Temps sur cette zone faible ?

Inévitablement en la détruisant dans ses vestiges.

Irritante, mais essentielle fragilité des origines, dont le sentiment devrait pénétrer tous ceux qui s'occupent d'histoire !

Lorsque, *en tous domaines*, une chose vraiment neuve commence à poindre autour de nous, nous ne la distinguons pas, — pour la bonne raison qu'il nous faudrait voir dans l'avenir son épanouissement pour la remarquer à ses débuts. Et quand, cette même chose ayant grandi, nous nous retournons pour en retrouver le germe et les primes ébauches, ce sont ces premiers stades à leur tour qui se cachent, détruits ou oubliés. Où sont, si proches de nous pourtant, les premiers Grecs et les premiers Latins ? Où sont les premières navettes, les premiers chars et les premiers foyers ? Où (déjà) les premiers modèles d'automobiles, d'avions, de cinémas ?... En Biologie, en Civilisation, en Linguistique, partout : telle la gomme entre les mains d'un artiste, le Temps efface chaque ligne faible dans les dessins de la Vie. Par un mécanisme dont le détail, dans chaque cas, paraît inévitable et accidentel, mais dont l'universalité prouve qu'il reflète une condition fondamentale de notre connaissance, embryons, pédoncules, phases initiales de croissance quelles qu'elles soient, vont s'évanouissant en arrière à nos yeux. En dehors des maxima fixés, en dehors des achèvements consolidés, rien (ni sous forme de « témoins », ni même à l'état de traces) ne subsiste de ce qui a été avant nous. Seuls, autrement dit, les élargissements terminaux des éventails se prolongent jusque dans le présent par leurs survivants, ou par leurs fossiles.

Rien d'étonnant dès lors que les choses, rétrospectivement, nous paraissent surgir *toutes faites*¹. Automatiquement, par absorption sélective des siècles, c'est le mouvant qui tend à disparaître de nos perspectives pour se résoudre, dans le domaine tout entier du Phénomène, en une succession discontinue de plans et de stabilités².

Ainsi, par effet destructif de Passé se superposant à un effet constructif de Croissance achèvent de se dessiner et de se dégager, au regard de la Science, les ramifications de l'Arbre de la Vie.

Essayons de voir celui-ci dans sa réalité concrète, et de la mesurer.

1. Si nos appareils (autos, avions, etc...) se trouvaient ensevelis et « fossilisés » par quelque cataclysme, les géologues futurs, en les découvrant, auraient la même impression que nous en face d'un Ptérodactyle : représentés uniquement par leurs dernières marques, ces produits de notre invention leur sembleraient avoir été créés sans phase évolutive de tâtonnement, — achevés et fixés du premier coup.

2. Ainsi que je le note plus loin (p. 206, note 1) à propos du « monogénisme », il y a, l'impossibilité non fortuite où nous nous trouvons (pour des raisons chaque fois fortuites, — Cf. Cournot...) de dépasser une certaine limite de précision (de « séparation ») dans notre perception du très grand Passé. — En tous sens (vers le très ancien et le très petit, — mais aussi vers le très grand et le très lent) notre vue s'émousse; et, au delà d'un certain rayon, nous ne distinguons plus rien.

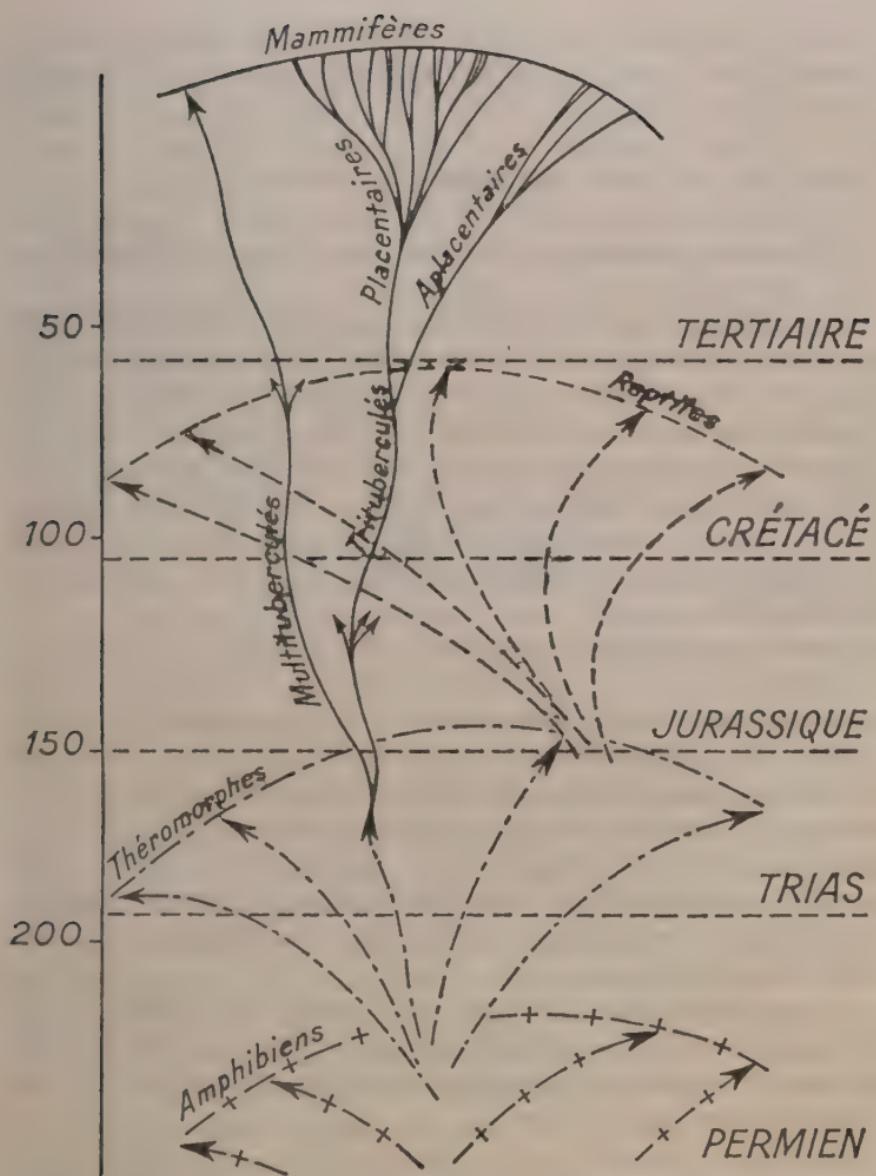


FIG. 1. Schéma symbolisant le développement en Nappes de Tétrapodes. (Oiseaux omis). Les chiffres à gauche expriment les *millions d'années*. Pour le détail voir le texte.

3. L'ARBRE DE LA VIE

A. LES GRANDES LIGNES

a) Une unité quantitative d'évolution : la Nappe des Mammifères.

Des observations qui précèdent il résulte immédiatement que, pour bien apercevoir l'Arbre de la Vie, il faut commencer « par se faire les yeux » sur cette portion de sa ramure où ne se soit exercée que modérément l'action corrosive du Temps. Ni trop près, pour ne pas être gêné par les feuilles, ni trop loin, pour tenir encore des rameaux suffisamment fournis.

Où trouver, au sein de la Nature actuelle, cette région privilégiée ? Très certainement dans la grande famille des Mammifères.

Nous le savons positivement par la Géologie; et une simple inspection de sa structure interne suffirait à le prouver : dans l'ensemble, si l'Humanité représente un groupe encore « immaturé », les Mammifères, eux, forment un groupe à la fois adulte et *frais*. Pleinement épanoui au cours du Tertiaire seulement, leur assemblage laisse encore apercevoir un nombre appréciable de ses appendices les plus délicats. Voilà pourquoi il a été dès le début, et voilà pourquoi il demeure encore, un domaine de choix pour l'éveil et le développement des idées transformistes.

Regardons-le donc ici dans ses grandes lignes (Fig. 1), — limitant toutefois, pour commencer, le champ de nos investigations à sa partie la plus jeune et la plus progressive : les Mammifères placentaires¹.

1. On appelle ainsi, par opposition aux Aplacentaires (ou Marsupiaux) les Mammifères chez qui l'embryon, protégé et nourri par la membrane spéciale, dite *placenta*, peut rester jusqu'à maturité complète dans le sein de sa mère.

D'un point de vue évolutif (on pourrait même dire « physiologique ») les Mammifères placentaires, pris en bloc, constituent ce que j'appellerai conventionnellement ici un *Biote*. J'entends par là un groupement verticillaire dont les éléments, non seulement se trouvent apparentés par naissance, mais encore se supportent et se complètent mutuellement dans l'effort pour subsister et se propager.

Pour commencer à comprendre ce point important, mis avec préférence en évidence par l'École américaine de Paléontologie, il suffit d'observer, sous le jour convenable, la répartition des formes animales les plus familières à chacun de nous. Ici les Herbivores et les Rongeurs, prenant directement leur nourriture sur la branche végétale, et là les Insectivores, parasitant d'une manière similaire la branche « arthropode » de la Vie. Ici encore les Carnivores, subsistant des uns et des autres, — et là les Omnivores, se nourrissant à toutes les tables à la fois. Telles sont les quatre *Radiations* maîtresses, coïncidant en substance avec la division généralement admise des phyla.

Considérons maintenant ces quatre rayons ou secteurs l'un après l'autre, séparément. Ils vont se subdiviser, se cliver chacun, avec une aisance parfaite, en unités subordonnées. Soit, par exemple, le plus fourni d'entre eux, dans nos perspectives présentes : celui des Herbivores. Suivant deux modes différents choisis pour transformer l'extrémité des membres en pattes courues (par hyper-développement de deux doigts, ou bien du seul doigt médian) nous voyons apparaître deux grandes familles, les Artiodactyles et les Périssodactyles, chacune formée d'un faisceau de larges lignées distinctes. Ici, chez les Périssodactyles, la foule obscure des Tapiridés, — le bref mais étonnant rameau des Titanothères, — les Chalicotheres à griffes fousseuses que l'Homme a peut-être encore vus, — la tribu des Rhinocérotidés, inermes ou cornus, — et enfin les Équidés solipèdes, mimés en Amérique du Sud par un phylum entièrement indépendant. Là, chez les

Artiodactyles, les Suidés, les Camélidés, les Cervidés et les Antilopidés, — sans parler d'autres tiges moins vivaces, mais juste aussi individualisées et intéressantes au regard de la Paléontologie. Et nous n'avons rien dit du groupe touffu et puissant des Proboscidiens... — Conformément à la règle de « suppression des pédoncules », chacune de ces unités se noie par la base dans les brouillards du Passé. Mais une fois apparues, nous pouvons aussi les suivre, toutes et chacune, dans les phases principales de leur expansion géographique; dans leurs subdivisions successives en sub-verticilles, presque à l'indéfini; dans l'exagération enfin, par orthogénèse, de certains caractères osseux, dentaires ou crâniens, qui finissent habituellement par les rendre monstrueux ou fragiles.

Est-ce tout? — Pas encore. Se superposant à cette floraison de Genres et d'Espèces issus des quatre Radiations fondamentales, nous distinguons un autre réseau correspondant aux tentatives faites, ici et là, pour abandonner la vie terrestre, et occuper l'air, l'eau, ou même la profondeur du sol. A côté des formes taillées pour la course, voici les formes arboricoles, et même volantes; les formes nageuses; les formes fouisseuses. Les unes (Cétacés et Siréniens) apparemment dérivées, avec une vitesse surprenante, des Carnassiers et des Herbivores. Les autres (Chiroptères, Taupes et Rat-taupes) surtout fournies par les éléments les plus anciens du groupe placentaire : Insectivores et Rongeurs, deux groupes aussi vieux, l'un et l'autre, que la fin du Secondaire.

A ne regarder qu'en lui-même cet ensemble fonctionnel si élégamment balancé, on ne peut échapper à l'évidence qu'il représente un groupement *sui generis*, organique et naturel. Cette conviction grandit encore lorsqu'on s'aperçoit qu'il ne correspond pas à un cas exceptionnel et isolé, mais que des unités semblables sont périodiquement apparues au cours de l'Histoire de la Vie. Citons-en seulement deux exemples, sans sortir encore des Mammifères.

Durant le tertiaire, apprend la Géologie, un fragment du

Biote placentaire, alors en pleine évolution, s'est trouvé coupé par la mer, et emprisonné dans la moitié méridionale du continent américain. Or comment cette bouture a-t-elle réagi à son isolement? Exactement comme une Plante, — c'est-à-dire en reproduisant, à moindre échelle, le dessin du tronc dont elle se trouvait séparée. Elle s'est mise à pousser ses pseudo-Proboscidiens, ses pseudo-Rongeurs, ses pseudo-Chevaux, ses pseudo-Singes (les Platyrhiniens)... Tout un Biote en réduction (un sous-Biote) à l'intérieur du premier!

Et voici maintenant le second exemple. Il nous est fourni par les Marsupiaux.

A en juger par leur mode relativement primitif de reproduction, et aussi par leur répartition géographique présente, manifestement discontinue et résiduelle, les Marsupiaux (ou Aplacentaires) représentent un étage à part à la base des Mammifères. Ils ont dû s'épanouir plus tôt que les Placentaires, et former, antérieurement à ceux-ci, leur propre Biote. Dans l'ensemble, hormis quelques types étranges (tel un pseudo-*Machairodus* récemment trouvé fossile en Patagonie¹) ce Biote marsupial a disparu sans laisser de traces. En revanche, un de ses sous-biotes, développé et conservé accidentellement, par isolement encore, dès avant le Tertiaire, en Australie, fait encore l'émerveillement des naturalistes par la netteté de ses contours et sa perfection. L'Australie, quand elle fut découverte par les Européens, n'était habitée, comme chacun sait, que par des Marsupiaux², mais par des Marsupiaux de toutes tailles, de tout habitat, et de toutes formes : Marsupiaux herbivores et coureurs, Marsupiaux carnassiers, Marsupiaux insectivores, Marsupiaux rats, Marsupiaux

1. *Machairodus*, ou « Tigre à dents en sabre ». Ce grand félin, très commun à la fin du Tertiaire et aux débuts du Quaternaire, est étrangement mimé par le Marsupial carnassier, pliocène, d'Amérique du Sud.

2. En dehors d'un groupe de rongeurs et, derniers arrivés, de l'Homme et son Chien.

taupes, etc. Impossible d'imaginer un exemple plus saisissant du pouvoir inhérent à tout phylum de se différencier en une sorte d'organisme fermé, physiologiquement complet.

Ceci bien vu, élevons-nous à regarder le vaste système fermé par les deux Biotes placentaire et aplacentaire pris à la fois. Très vite, les zoologistes ont noté que, chez toutes les formes dont ces deux groupes se composent, les dents molaires consistent essentiellement en trois tubercules, s'engrenant d'une mâchoire à l'autre, de haut en bas. Trait insignifiant en soi, mais d'autant plus intrigant par sa constance. D'un caractère aussi accidentel comment expliquer l'universalité? — La clef de l'éénigme nous a été donnée par une découverte faite dans certains terrains jurassiques d'Angleterre. Au jurassique moyen, dans un éclair, nous entrevoyons une première pulsation de Mammifères, — un monde de petites bêtes pas plus grosses que des Rats ou des Musaraignes. Eh bien, chez ces minuscules animaux, déjà extraordinairement variés, le type dentaire n'est pas encore fixé, comme dans la Nature actuelle. Parmi eux on reconnaît déjà le type trituberculé. Mais, à côté de celui-ci; toutes sortes d'autres combinaisons différentes s'observent dans le développement et le mode d'opposition des tubercules aux molaires. Et ces autres combinaisons ont été depuis beau temps éliminées! Une conclusion s'impose. Sauf peut-être l'Ornithorynque et l'Echidné (ces formes ovipares paradoxales où l'on a pensé trouver un prolongement des « Multituberculés »), les Mammifères vivants dérivent tous d'un faisceau étroitement unique. Pris tous ensemble, ils ne représentent (à l'état épanoui) qu'*un seul des multiples rayons* entre lesquels se divisait le verticille jurassique des Mammifères : les *Trituberculés*¹.

1. Qu'on pourrait encore appeler les « septem-vertébrés », puisque, par une coïncidence juste aussi inattendue et aussi significative, ils ont tous *sept* vertèbres cervicales, quelle que soit la longueur de leur cou.

En ce point, nous avons presque atteint les limites de ce que laisse transparaître l'opacité du Passé. Plus bas, sauf existence probable, tout à la fin du Trias, d'un autre verticille encore auquel se rattacherait les Multituberculés, l'histoire des Mammifères se perd dans la nuit.

Du moins, tout autour et vers le haut, leur groupe, naturellement isolé par la rupture de son pédoncule, se détache-t-il avec assez de netteté et d'individualité pour que nous le prenions comme *unité pratique* de « masse évolutive ».

Appelons *Nappe* cette unité.

Nous allons sans plus tarder avoir à l'utiliser.

b) *Une Nappe de nappes : les Tétrapodes.*

Quand il s'agit de mesurer la distance des nébuleuses, les astronomes se servent d'années de lumière. Si nous voulons, à partir des Mammifères, élargir et prolonger vers le bas notre vision de l'Arbre de la Vie, c'est par Nappes, à notre tour, qu'il faut compter.

Et, pour commencer, celles des Reptiles du Secondaire.

Lorsque nous le perdons de vue, au-dessous du Jurassique, ce n'est pas dans une sorte de vide que le rameau des Mammifères s'évapore. Mais une épaisse frondaison vivante, d'aspect tout différent, l'enveloppe et le recouvre : Dinosauriens, Ptérosauriens, Ichtyosauriens, Crocodiliens, et tant d'autres monstres moins familiers aux non-initiés à la Paléontologie. Dans cet ensemble, les distances zoologiques entre formes sont nettement plus grandes qu'entre Ordres de Mammifères. Trois caractères pourtant y sautent aux yeux. D'abord nous avons affaire là à un système ramifié. Dans ce système, ensuite, les rameaux se présentent à un stade déjà avancé, ou même terminal, d'épanouissement. Enfin, pris en gros, le groupe tout entier ne représente pas autre chose qu'un immense, et peut-être complexe, Biote. Ici les Herbivores,

souvent gigantesques. Là leurs satellites et leurs tyrans, les Carnivores, massifs ou bondissants. Là encore les Voiliers, avec leurs membranes de Chauve-souris ou leurs plumes d'Oiseaux. Et, pour finir, les Nageurs, aussi effilés que des Dauphins.

A distance, ce monde des Reptiles nous apparaît plus comprimé que celui des Mammifères, cependant sa longévité, mesurée par son expansion et sa complication finales, ne peut être imaginée qu'au moins égale. En tout cas il s'évanouit, en profondeur, de la même manière. Vers le milieu du Trias, les Dinosauriens se reconnaissent encore. Mais ils émergent tout juste alors d'une autre Nappe, — presque arrivée, elle, à son déclin : celle des Reptiles permiens, surtout caractérisée par les Théromorphes.

Épais et difformes, rares aussi dans nos musées, les Théromorphes sont beaucoup moins populaires que le *Diplodocus* et les *Iguanodons*. Ceci ne les empêche pas de prendre une importance toujours grandissante à l'horizon de la Zoologie. Regardés d'abord comme des êtres singuliers et aberrants, étroitement confinés en Afrique du Sud, ils sont maintenant définitivement identifiés comme représentant, à eux seuls, un stade complet et particulier de la Vie vertébrée continentale. A un moment donné, avant les Dinosauriens, avant les Mammifères, ce sont eux qui ont occupé et possédé tout le sol que ne recourait pas la mer, ou plutôt, bien dressés comme ils sont déjà sur leurs membres fortement articulés, pourvus souvent de dents molariformes, ce sont eux, doit-on dire, les premiers Quadrupèdes à s'être solidement installés sur la terre ferme. Lorsque nous nous apercevons de leur présence, ils abondent déjà en formes étranges, — cornues, crêtées, armées de défenses —, indiquant (comme toujours!) un groupe parvenu au terme de son évolution. Groupe assez monotone, en fait, sous ses bizarreries superficielles, — et où par suite ne se distinguent pas encore clairement les nervures d'un véritable Biote. Groupe fascinant, néanmoins, par l'étalement et les

potentialités de son verticille. D'un côté les immuables Tortues. Et, à l'autre extrême, des types extrêmement progressifs par leur agilité et la construction de leur crâne, parmi lesquels nous avons toutes raisons de penser qu'a jailli la tige, longtemps dormante, des Mammifères.

Et puis, nouveau « tunnel ». — A ces distances, sous le Poids du Passé, les tranches de durée se resserrent rapidement. Quand, à la base et au-dessous du Permien, nous discernons une autre surface de la Terre habitée, celle-ci n'est plus peuplée que par des Amphibiens rampant sur la vase. Les Amphibiens : un foisonnement de corps trapus ou serpentiformes, parmi lesquels il est souvent malaisé de distinguer des adultes les formes larvaires; peau nue ou cuirassée; vertèbres tubulaires, ou en mosaïque d'osselets... Là encore, suivant la règle générale, nous n'arrivons à saisir qu'un monde déjà hautement différencié, — presque en train de finir. Combien de Nappes peut-être confondues encore par nous dans ce grouillement, à travers des sédiments dont nous apprécions mal encore l'épaisseur et l'histoire démesurée. Une chose au moins est sûre : à ce stade, nous saisissons un groupe animal en train d'émerger des eaux nourricières où il s'était formé.

Or, en cet extrême début de leur vie sub-aérienne, les Vertébrés se présentent à nous avec un caractère surprenant sur lequel il nous faut réfléchir. Chez tous, la formule du squelette est la même, et particulièrement identique (laissons de côté les merveilleuses homologies du crâne) dans le nombre et le plan des membres marcheurs. Où trouver une raison de cette similitude ?

Que tous les Amphibiens, Reptiles et Mammifères aient quatre pattes et quatre pattes seulement, pourrait à la rigueur s'expliquer par pure convergence vers un mode particulièrement simple de locomotion (les Insectes, cependant, n'ont jamais moins de six pattes...). Mais comment justifier, par seules raisons mécaniques, la structure toute pareille de ces

quatre appendices ? En avant, l'humérus unique, puis les deux os de l'avant-bras, puis les cinq rayons de la main ?... N'est-ce point là, une fois encore, une de ces combinaisons accidentnelles qui n'ont pu être découvertes et réalisées qu'*une fois* ? Ici donc, à nouveau, reparaît la conclusion déjà forcée sur notre esprit, dans le cas des Mammifères, par la trituberculie. Malgré leur extraordinaire variété, les animaux terrestres pulmonés ne représentent pas autre chose que des variations échafaudées sur une solution tout à fait particulière de la Vie.

En un rayon unique se reploie et se referme donc, prolongé vers ses origines, l'immense et complexe éventail des Vertébrés marcheurs.

Un seul pédoncule pour clore et définir à sa base *une Nappe de Nappes : le monde de la Tétrapodie*.

c) *La Branche des Vertébrés.*

Dans le cas des Mammifères, nous avions pu saisir le verticille d'où s'est isolé et élancé le rayon « trituberculé ». Pour l'origine des Amphibiens, la Science est moins avancée. Nous ne saurions toutefois hésiter sur la seule région de Vie où ait pu se former, entre autres combinaisons tentées, la Tétrapodie. Celle-ci a dû germer quelque part au milieu des Poissons à nageoires lobées et « membriformes » dont la Nappe, jadis vivace, ne se survit plus aujourd'hui que par quelques fossiles vivants : les Dipneustes (ou Poissons pulmonés), et, surprise toute récente, un « Crossoptérygien », dernièrement pêché dans les mers australes.

Superficiellement « homogénéisés » par adaptation mécanique à la nage, les Poissons (il vaudrait mieux dire les Pisciformes) sont monstrueusement complexes dans leur assemblage. Combien de Nappes, ici surtout, accumulées et confondues sous le même vocable ?... Nappes relativement jeunes,

développées dans les Océans à l'époque même où s'établissent sur les Continents celles des Tétrapodes. Nappes anciennes, bien plus nombreuses encore, se terminant très en bas, vers le Silurien, à un verticille fondamental d'où divergent à nos yeux deux rayons principaux : les Pisciformes sans mâchoires, à une seule narine, représentés dans la nature actuelle par la seule Lamproie; et les Pisciformes à mâchoires, avec deux narines, *dont tout le reste est sorti*.

Après ce que j'ai dit plus haut sur l'enchaînement des formes terrestres, je n'essaierai pas de soulever et de désarticuler cet autre monde. J'attirerai plutôt l'attention sur un fait d'ordre différent que nous rencontrons ici pour la première fois. Les plus anciens Poissons que nous connaissons sont, pour la plupart, fortement, anormalement même, cuirassés¹. Mais sous ce premier essai, assez infructueux apparemment, de consolidation par le dehors, se dissimulait un squelette encore tout cartilagineux. A mesure que nous les suivons en descendant, les Vertébrés nous apparaissent de moins en moins ossifiés intérieurement. Et par là s'explique le fait que, même dans les sédiments demeurés intacts au cours des âges, nous perdions complètement leurs traces. Or, dans ce cas particulier nous rencontrons un phénomène général, de haute importance. Quel que soit le groupe vivant que nous considérions, il finit toujours par s'enoyer en profondeur dans *le domaine du Mou*. Infaillible manière de faire disparaître son pédoncule...

Au-dessous du Dévonien, donc, les Pisciformes entrent dans une sorte de phase foetale ou larvaire, — non fossilisable. N'était la survivance accidentelle de l'étrange *Amphioxus*, nous n'aurions aucune idée des multiples étages par lesquels a dû se construire le type Chordate, jusqu'au point où il s'est

1. Sans ces téguments ossifiés, justement, ils n'auraient rien laissé d'eux-mêmes, et nous ne les connaîtrions pas.

trouvé prêt pour remplir les eaux, en attendant qu'il envahît la terre.

Ainsi se clôt et se délimite à la base, par un vide majeur, l'énorme édifice de tous les Quadrupèdes et de tous les Poissons, — *la Branche des Vertébrés*.

d) *Le reste de la Vie.*

Avec la *Branche* nous tenons le plus vaste type d'assemblage défini reconnu encore par la Systématique à l'intérieur de la Biosphère. Deux autres Branches, et deux seulement, contribuent, en plus des Vertébrés, à former la ramure maîtresse de la Vie : celle des Vers et des Arthropodes, et celle des Végétaux. L'une consolidée de chitine ou de calcaire, l'autre durcie de cellulose, elles ont réussi, elles aussi, à forcer la prison des eaux, et à se répandre puissamment dans l'atmosphère. Et c'est ainsi que Plantes et Insectes s'entremêlent et luttent, dans la Nature actuelle, avec les animaux osseux, à qui occupera davantage le Monde.

Pour chacune de ces deux autres Branches il serait possible, mais je puis me dispenser, de recommencer le travail d'analyse entrepris, aux paragraphes précédents, sur les Vertébrés. En haut, des groupes frais, riches en légers verticilles. Plus profond, des Nappes aux rameaux plus accusés, mais moins fournis. Tout en bas, l'évanouissement dans un monde de formes chimiquement inconsistantes. Même figure générale de développement. Mais, parce que dans ce cas les Branches sont évidemment plus vieilles, complication accrue; et, dans le cas des Insectes, formes extrêmes de socialisation.

Il ne paraît pas douteux que, dans les abîmes du Temps, ces diverses lignes ne convergent vers quelque pôle commun de dispersion. Mais bien avant que ne se rejoignent Chordates,

Annélides et Plantes (les deux premières Branches apparemment parmi les Métazoaires; — ceux-ci et les Plantes, au niveau seulement des êtres unicellulaires), leurs troncs respectifs disparaissent dans un complexe de formes positivement étranges : Spongiaires, Échinodermes, Polypiers... : autant d'ébauches de réponses faites au Problème de la Vie. Un buisson de Branches avortées.

Tout cela émerge certainement (mais sans que nous puissions dire comment, tant la coupure, par effet de Durée, est devenue profonde) d'un autre monde invraisemblablement vieux et multiforme : Infusoires, Protozoaires divers, Bactéries, — cellules libres, nues ou carapacées, chez qui les Règnes de la Vie se confondent et la Systématique n'a plus prise. Animaux ou Végétaux? Ces mots n'ont plus de sens. Empilement de Nappes et de Branches, — ou « mycelium » de fibres confuses, comme celui d'un Champignon? Nous ne savons plus. Et pas davantage ne saurions-nous dire sur quoi a germé tout cela. A partir du Précambrien, les Unicellulaires perdent eux aussi, à leur tour, tout squelette de silice ou de calcaire. Et c'est, *pari passu*, dans la mollesse des tissus et dans la métamorphose des boues originelles que se perd définitivement pour notre regard, dans ses racines, l'Arbre de la Vie.

B. LES DIMENSIONS

Voici donc terminé, bien en raccourci, le tableau structurel des formes recueillies et étiquetées, depuis Aristote et Linné, par le labeur patient des naturalistes. En cours de description, nous nous sommes déjà appliqué à faire sentir l'énorme complexité du Monde que nous cherchions à ressusciter. De ces dimensions prodigieuses il nous reste cependant, par un dernier effort de vision, à prendre plus explicitement cons-

cience, — face à l'ensemble tout entier. De lui-même, notre esprit incline sans cesse, non seulement à clarifier (ce qui est sa fonction), mais à rétrécir et à écourter les réalités qu'il touche. Il fléchit, par lassitude, sous le poids des distances et des foules. Après avoir, vaille que vaille, dessiné l'expansion de la Vie, il importe donc que nous restituions aux éléments de notre schème leurs vraies dimensions : aussi bien en nombre qu'en volume et en durée.

Essayons-le.

En nombre, d'abord. Pour être plus simple, notre esquisse du monde animé a dû se faire au moyen de larges tranches collectives : Familles, Ordres, Biotes, Nappes, Branches... Or, en maniant ces diverses unités, nous sommes-nous douté des multitudes auxquelles nous avions réellement affaire ? — Si quelqu'un veut essayer de penser ou d'écrire l'Évolution, qu'il aille donc, avant toutes choses, errer dans l'un de ces grands musées, comme il y en a quatre ou cinq par le monde, où (au prix d'efforts dont l'héroïsme et la valeur spirituelle finiront par être compris un jour) une légion de voyageurs est parvenue à resserrer, en quelques salles, le spectre entier de la Vie. Entré là, qu'il regarde, sans se préoccuper des noms, — mais juste pour se laisser imprégner par ce qui l'entoure. Ici, l'univers des Insectes, où les « bonnes » espèces se chiffrent par dizaines de mille. Là, les Mollusques, autres milliers, inépuisablement divers dans leurs marbrures et leurs enroulements. Et puis les Poissons, inattendus, capricieux et diaprés autant que les Papillons. Et puis les Oiseaux, à peine moins fantaisistes, — de toutes coupes, de tous becs, de toutes couleurs. Et puis les Antilopes, de toutes robes, de tous ports, de tous diadèmes. Etc. Etc. Sous chacun des mots qui n'évoquaient à notre imagination qu'une douzaine de formes bien sages, quelle multiplicité, quel élan, quelle effervescence ! Et encore n'avons-nous là sous nos yeux que des survivants. Que serait-ce si nous pouvions voir aussi le reste... A toutes les époques de la Terre, à tous les étages de

l'Évolution, d'autres Musées auraient enregistré le même bouillonnement, la même luxuriance. Mis bout à bout, les centaines de milliers de noms inscrits aux catalogues de notre Systématique ne représentent pas le millionième des feuilles poussées jusqu'à ce jour sur l'Arbre de la Vie.

En volume, maintenant. Quel est, veux-je dire par là, l'importance relative, en quantité, des divers groupes zoologiques et botaniques dans la nature? Quelle part revient-il à chacun d'eux, matériellement, dans l'assemblage général des êtres organisés?

Pour donner une idée sommaire de cette proportion, je reproduis ici (Fig. 2) l'expressif tableau où un maître naturaliste, M. Cuénot, s'est plu à tracer, suivant les données les plus récentes de la Science, une carte du Règne animal, avec ses principaux départements. Carte de position, plus que de structure, mais qui répond exactement à la question que je pose.

Regardons ce schème. N'est-ce pas, au premier coup d'œil, un choc sur notre esprit, — l'espèce de choc que nous ressentons quand un astronome nous montre le système solaire comme une simple étoile, — et toutes nos étoiles comme une seule Voie Lactée, — et notre Voie Lactée comme un atome parmi les autres Galaxies?... Les Mammifères, en qui se résument ordinairement pour nous l'idée et l'image de la « bête »? Un pauvre petit lobe, tardivement éclos sur le tronc de la Vie. Et autour d'eux, en revanche? et à côté? et au-dessous?... Quel foisonnement de types rivaux, dont nous ne soupçonnions ni l'existence, ni la grandeur, ni la foule! Êtres mystérieux que nous avons pu voir, à l'occasion, sautiller parmi les feuilles sèches ou se traîner sur une plage, — sans nous demander jamais ce qu'ils signifiaient, ni d'où ils venaient. Êtres insignifiants par la taille, et aujourd'hui peut-être par le nombre... Ces formes dédaignées nous apparaissent maintenant sous leur vrai jour. Par la richesse

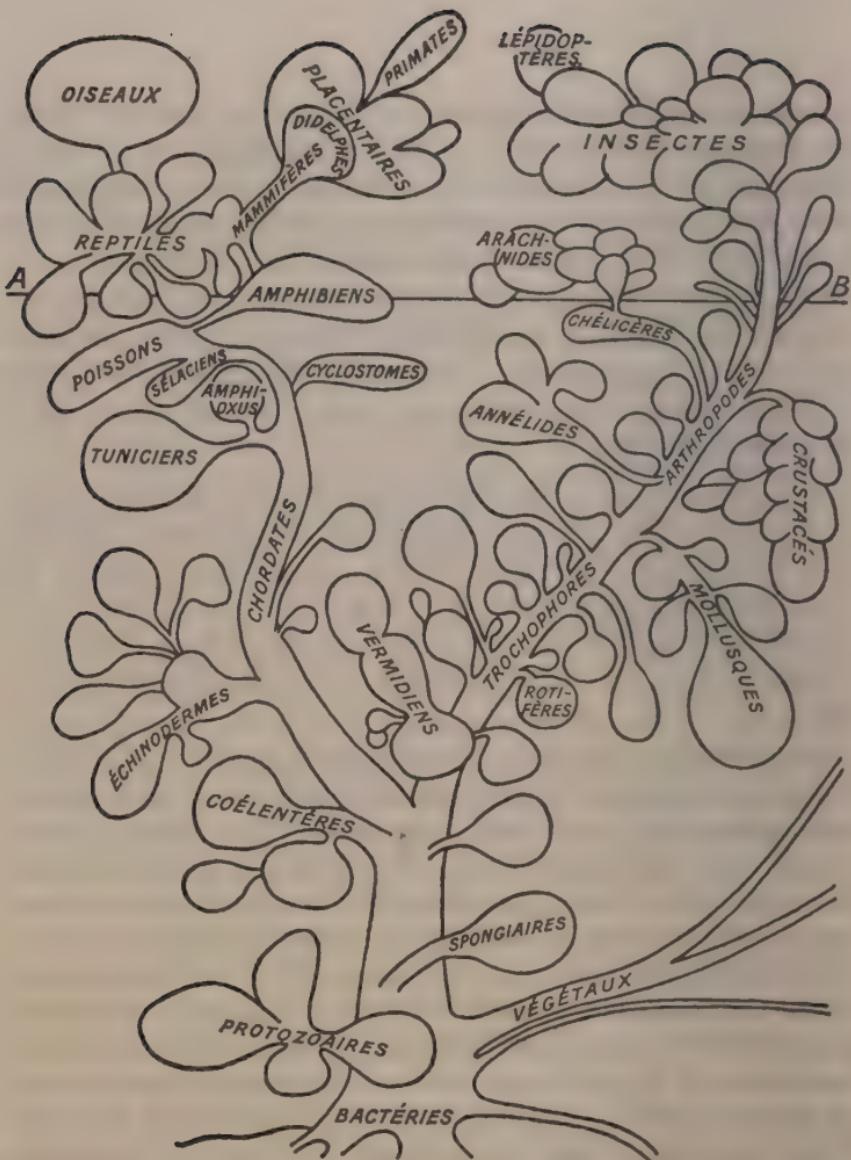


FIG. 2. L' « Arbre de la Vie », d'après Cuénnot. (Masson et C^{ie} édit.)
 Sur cette figure symbolique, chaque lobe principal (ou grappe) équivaut à une « Nappe » au moins aussi importante (morphologiquement et quantitativement) que celle formée par les Mammifères pris tous ensemble.
 — Au-dessous de la ligne AB les formes sont aquatiques; au-dessus, elles vivent à l'air libre.

de ses modalités, par le temps qu'il a fallu à la Nature pour les produire, chacune d'elles représente un Monde aussi important que le nôtre. *Quantitativement* (je souligne) nous ne sommes que l'une d'entre elles, et la dernière venue.

En durée, pour finir. Et ceci est, comme d'habitude, pour notre imagination, le rétablissement difficile. Plus invinciblement encore que les horizons de l'Espace, notaïs-je déjà, se resserrent et se « télescopent » dans nos perspectives les plans du Passé. Comment arriver à les séparer ?

Pour donner aux profondeurs de la Vie leur vrai relief, il nous servira, pour commencer, de revenir à ce que j'ai nommé plus haut la Nappe des Mammifères. Parce que cette Nappe est relativement jeune, nous avons quelque idée du temps requis pour son développement, à partir du moment où elle émerge franchement au-dessus des Reptiles, à la fin du Crétacé. Tout le Tertiaire et un peu plus. Ci, quelque 80 millions d'années. *Admettons* maintenant que, sur l'axe d'une même Branche zoologique, les Nappes se forment périodiquement, comme les rameaux le long du tronc d'un Conifère; en sorte que leurs maxima d'épanouissement (seuls clairement enregistrables) se succèdent, dans le cas des Vertébrés, à 80 millions d'années de distance. Il nous suffira, pour obtenir, en ordre de grandeur, la durée d'un intervalle zoologique, de multiplier par 80 millions d'années le nombre des Nappes observées sur l'intervalle considéré : trois Nappes, par exemple, au bas mot, entre les Mammifères et la base des Tétrapodes. Les chiffres deviennent impressionnantes. Mais ils coïncident assez bien avec les idées que la Géologie tend à se faire de l'immensité du Trias, du Permien et du Carbonifère.

Plus approximativement, de Branche à Branche, on peut essayer de suivre une autre méthode. A l'intérieur d'une même Nappe (reprenons celle des Mammifères) nous sommes capables d'apprécier confusément l'écart moyen des formes

entre elles, — cette dispersion ayant requis, répétons-le, quelque 80 millions d'années pour se produire. Ceci fait, comparons les uns aux autres Mammifères, Insectes et Plantes supérieures. A moins (chose possible) que les trois Branches au bout desquelles ces trois groupes fleurissent ne divergent pas exactement d'une même souche, mais aient germé séparément sur un même « mycelium », quelle durée n'a-t-il pas fallu, quelle accumulation de périodes, pour créer, d'un type à l'autre, ces gigantesques fissures! — Ici, c'est la Zoologie dont les chiffres paraissent vouloir défier les données fournies par la Géologie. Quinze cents millions d'années seulement depuis les plus anciennes traces de Carbone dans les sédiments, décident les physiciens, après avoir mesuré le pourcentage de Plomb dans un minéral radifère du Précambrien. Mais les premiers organismes ne sont-ils pas antérieurs encore à ces premiers vestiges? Et puis, en cas de conflit, auquel des deux chronomètres nous fierons-nous, pour compter les années de la Terre? à la lenteur de désagrégation du Radium? ou à la lenteur d'agrégation de la Matière vivante?

S'il faut cinq mille ans à un simple *Sequoia* pour parvenir à sa pleine croissance (et personne n'a encore vu un *Sequoia* mourir de sa mort naturelle), quel peut bien être l'âge total de l'Arbre de la Vie...

C. L'ÉVIDENCE

Et maintenant cet Arbre est là, planté devant nous. Arbre étrange, sans doute. Négatif d'arbre, pourrait-on dire : puisque, à l'inverse de ce qui se passe pour les géants de nos forêts, ses branches, son tronc, ne se manifestent à nos yeux, que par des vides de diamètre croissant. Arbre figé aussi, en apparence, tellement nous paraissent longs à s'épanouir

des bourgeons que nous n'aurons jamais connus qu'entr'ouverts. Mais arbre clairement dessiné, néanmoins, par le chevelu étagé de son feuillage d'espèces visibles. Dans ses grandes lignes, dans ses dimensions, il se dresse à nos yeux couvrant la Terre. Avant de chercher à pénétrer dans le secret de sa vie, regardons-le bien. Car, de la simple contemplation de ses formes extérieures, il nous reste une leçon et une force à tirer : *le sentiment de son évidence.*

Il existe encore, de par le monde, quelques esprits demeurés soupçonneux ou sceptiques en matière d'Évolution. Ne connaissant que par les livres la nature et les naturalistes, ils croient que la bataille transformiste se poursuit toujours comme au temps de Darwin. Et parce que la Biologie continue à discuter les mécanismes par lesquels ont bien pu se former les Espèces, ils s'imaginent qu'elle hésite, ou même qu'elle pourrait hésiter encore, sans suicide, sur le fait et la réalité d'un tel développement.

Tout autre est déjà la situation.

Au cours de ce chapitre, consacré aux enchaînements du monde organisé, on a pu s'étonner que je n'aie encore fait aucune mention des querelles, toujours vives, sur la distinction du « soma » et du « germen », sur l'existence et la fonction des « gènes », sur la transmission ou non-transmission des caractères acquis... C'est que, au point où j'en suis de mon enquête, ces questions ne m'intéressent pas directement. Pour préparer un cadre naturel à l'Anthropogénèse, et à l'Homme un berceau, — pour garantir, veux-je dire, l'objectivité substantielle d'une Évolution, — une seule chose est en effet nécessaire et suffisante : c'est qu'une phylogénèse générale de la Vie (quels qu'en soient du reste le processus et le ressort) nous soit aussi clairement reconnaissable que l'Orthogénèse individuelle par laquelle nous voyons, sans nous étonner, passer chacun des vivants.

Or, de cette croissance globale de la Biosphère, une preuve

quasi-mécanique est formée sur notre esprit, sans échappatoire possible, par le dessin matériel auquel nous aboutissons inévitablement à chaque effort nouveau tenté pour fixer, point par point, les contours et les nervures du monde organisé.

Il ne viendrait à personne l'idée de mettre en doute l'origine giratoire des nébuleuses spirales; ou la successive agrégation des particules au sein d'un cristal ou d'une stalagmite; ou la concrescence des faisceaux ligneux autour de l'axe d'une tige. Certaines dispositions géométriques, parfaitement stables à nos yeux, sont la trace et le signe irréfutable d'une Cinématique. Comment pourrions-nous hésiter, ne fût-ce qu'un instant, sur les origines évolutives de la couche vivante de la Terre?

Sous notre effort d'analyse, la Vie se décortique. Elle se désarticule, à l'infini, en un système anatomiquement et physiologiquement cohérent d'éventails emboîtés¹. Micro-éventails, à peine dessinés, des Sous-espèces et des Races. Éventails, déjà plus larges, des Espèces et des Genres. Éventails, de plus en plus démesurés, des Biotes, et puis des Nappes, et puis des Branches. Et pour finir, l'assemblage tout entier, animal et végétal, ne formant par association qu'un seul gigantesque Biote, s'enracinant, peut-être comme un simple rayon, dans quelque verticille noyé au fond du monde mégamoléculaire. La Vie, une simple Branche, sur autre chose...

1. Il serait évidemment possible, dans ce jeu d'éventails, de tracer les raccords autrement que je ne l'ai fait, — notamment en faisant plus large place aux parallélismes et à la convergence. Par exemple les Tétrapodes pourraient être regardés comme un faisceau composé de plusieurs rayons, issus de différents verticilles, mais ayant également abouti à la formule quadrupède. Ce schème polyphylétique rend, à mon avis, moins compte des faits. Mais il n'altérerait en rien ma thèse fondamentale : à savoir que la Vie se présente comme un ensemble organiquement articulé, trahissant manifestement un phénomène de croissance.

De haut en bas, du plus grand au plus petit, une même structure visible, dont le dessin, renforcé par la distribution même des ombres et des vides, s'accentue et se prolonge (*en dehors de toute hypothèse !*) par l'agencement quasi spontané des éléments imprévus que chaque jour apporte. Chaque nouvelle forme découverte trouve sa place naturelle, — aucune en réalité n'est absolument « nouvelle », dans le cadre tracé. Que nous faut-il de plus pour être convaincus que tout cela *est né*, — que tout cela *a poussé*?...

Après cela, nous pouvons continuer, pendant des années encore, à nous disputer sur la manière dont a pu surgir cet organisme énorme. A mesure que nous apparaît mieux l'effarante complexité de ses rouages, le vertige nous prend. Comment concilier cette croissance persistante avec le déterminisme des molécules, avec le jeu aveugle des chromosomes, avec l'incapacité apparente des conquêtes individuelles à se transmettre par génération? Comment, autrement dit, concilier l'évolution externe, « finaliste », des *phénotypes* avec l'évolution interne, mécaniciste, des *génotypes*?... Nous n'arrivons plus à comprendre, à force de la démontrer, comment la machine peut avancer. Peut-être. Mais en attendant, la machine est devant nous, — et elle marche. Parce que la Chimie balbutie encore sur la façon dont ont pu se former les granites, pouvons-nous contester que les continents aillent sans cesse se granitisant?...

Comme toutes choses dans un Univers où le Temps s'est définitivement installé (j'y reviendrai) à titre de *quatrième dimension*, la Vie est, et ne peut être qu'une grandeur de nature ou dimensions évolutives. Physiquement et historiquement, elle correspond à une certaine fonction X, définissant, dans l'Espace, dans la Durée et dans la Forme, la position de chacun des vivants. Voilà le fait fondamental, qui requiert une explication, mais dont l'*évidence* est désormais au-dessus de toute vérification, comme aussi à l'abri de tout démenti ultérieur de l'expérience.

A ce degré de généralité, on peut dire que la « question transformiste » n'existe plus. Elle est définitivement réglée. Pour ébranler désormais notre conviction en la réalité d'une Biogénèse, il faudrait, minant la structure entière du Monde, déraciner l'Arbre de la Vie¹.

1. En fait, dans la mesure où il exprime simplement l'impossibilité où nous sommes de percevoir expérimentalement aucun être (vivant, ou non vivant) autrement qu'engagé dans une série temporo-spatiale, l'évolutionnisme a depuis longtemps cessé d'être une hypothèse, pour devenir une condition (dimensionnelle) à laquelle doivent désormais satisfaire, en Physique et en Biologie, toutes les hypothèses. — Présentement, biologistes et paléontologistes se disputent encore sur les modalités, — et surtout sur le mécanisme des transformations de la Vie : prépondérance (néo-darwinienne) du Hasard, ou jeu (néo-lamarckien) de l'invention, dans l'apparition des caractères nouveaux. Mais, sur le fait général et fondamental qu'il y a aussi bien évolution organique dans le cas de la Vie considérée globalement que dans celui de n'importe quel vivant pris en particulier, — sur ce point, dis-je, tous les savants sont aujourd'hui d'accord; — et pour la bonne raison qu'ils ne pourraient pas faire de science s'ils pensaient autrement... Tout ce qu'on peut regretter ici (non sans étonnement) c'est que, malgré la clarté des faits, l'unanimité n'aille pas encore jusqu'à reconnaître que la « galaxie » des formes vivantes dessine (comme admis dans ces pages) un vaste mouvement « orthogénétique » d'enroulement, sur toujours plus de complexité et de conscience (voir la *conclusion*, à la fin de l'ouvrage).

DÊMÊTÈR

DÊMÊTÈR! Terre-Mère! Un fruit? Quel fruit?... Cherche-t-il à naître sur l'Arbre de la Vie?

Tout au long du chapitre qui précède, nous avons parlé de croissance pour exprimer les allures de la Vie. Nous avons même pu, dans une certaine mesure, reconnaître le principe de cette poussée, liée qu'elle nous est apparue au phénomène d'*additivité dirigée*. Par accumulation continuée de propriétés (quel que soit le mécanisme exact de cette hérédité) la Vie fait « boule de neige ». Elle entasse caractères sur caractères dans son protoplasme. Elle va se compliquant de plus en plus. Mais que représente, dans l'ensemble, ce mouvement d'*expansion*? Explosion opérante et définie, comme celle d'un moteur? ou détente désordonnée, en tous les sens, comme celle d'un éclatement?...

Sur le fait général qu'il y a *une évolution*, tous les chercheurs, disais-je, sont maintenant d'accord. Sur la question de savoir si cette évolution est *dirigée*, il en va autrement. Demandez aujourd'hui à un biologiste s'il admet que la vie aille *quelque part* au fil de ses transformations : neuf fois sur dix, il vous répondra : « Non », — et même passionnément. « Que la matière organisée soit en continue métamorphose, vous dira-t-il, et même que cette métamorphose la fasse glisser avec le temps vers des formes de plus en plus improbables, — ceci saute à tous les yeux. Mais quelle échelle pourrions-nous trouver pour apprécier la valeur absolue, ou simplement

relative, de ces constructions fragiles? De quel droit, par exemple, dire que le Mammifère, — fût-ce l'Homme — est plus avancé et plus parfait que l'Abeille ou la Rose?... En quelque mesure, nous pouvons ranger les êtres sur des cercles de plus en plus grands, suivant leur écartement dans le Temps, à partir de la cellule initiale. Mais, à partir d'un certain degré de différenciation, nous ne saurions plus établir, scientifiquement, aucune priorité entre ces diverses élucubrations de la Nature. Solutions diverses, mais équivalentes. Autour du centre, tous les rayons, dans tous les azimuts de la sphère, sont également bons. Car rien ne paraît aller à rien. »

La Science, dans ses ascensions, — et même, je le montrerai, l'Humanité, dans sa marche — piétinent en ce moment sur place, parce que les esprits hésitent à reconnaître qu'il y a une orientation précise et un *axe* privilégié d'évolution. Débilitées par ce doute fondamental, les recherches se dispersent et les volontés ne se décident pas à construire la Terre.

Je voudrais faire comprendre ici pourquoi, tout anthropocentrisme et tout anthropomorphisme mis à part, je crois voir qu'un sens et une ligne de progrès existent pour la Vie, — sens et ligne si bien marqués, même, que leur réalité, j'en suis convaincu, sera universellement admise par la Science de demain.

1. LE FIL D'ARIANE

Et, pour commencer, puisqu'il s'agit, en la matière, de degrés dans la complication organique, essayons de trouver un ordre à la complexité.

Visité sans quelque fil directeur, il faut reconnaître que l'assemblage des êtres vivants forme, qualitativement, un labyrinthe inextricable. Que se passe-t-il, où allons-nous, à

travers cette monotone succession d'éventails?... Avec les siècles, sans doute, les êtres multiplient le nombre et la sensibilité de leurs organes. Mais ils les réduisent aussi par spécialisation. Et puis, que signifie, au vrai, le terme de « complication »?... Il y a tellement de façons diverses pour un animal de devenir moins simple. Différenciation des membres? des téguments? des tissus? des organes sensoriels? — Suivant le point de vue adopté, toutes sortes de distributions sont possibles. Parmi ces multiples combinaisons, y en a-t-il réellement une qui soit plus *vraie* que les autres, — c'est-à-dire qui donne à l'ensemble des vivants une cohérence plus satisfaisante, soit par rapport à lui-même, soit par rapport au Monde au sein duquel la Vie se trouve engagée?

Pour répondre à cette question, il nous faut, je pense, revenir en arrière, et reprendre les considérations par lesquelles j'essayais, plus haut, de fixer les relations mutuelles entre Dehors et Dedans des Choses. L'essence du Réel, disais-je alors, pourrait bien être représentée par ce que l'Univers contient, à un moment donné, d'« intérieurité »; et l'Évolution dans ce cas ne serait pas autre chose au fond que l'accroissement continual de cette Énergie « psychique » ou « radiale » au cours de la Durée, sous l'Énergie mécanique, ou « tangentielle », pratiquement constante à l'échelle de notre observation (page 62). Quelle est du reste, ajoutais-je, la fonction particulière reliant *expérimentalement* l'une à l'autre, dans leurs développements respectifs, les deux Énergies radiale et tangentielle du Monde? Évidemment l'*arrangement*: l'arrangement, dont les progrès successifs se doublent intérieurement, nous pouvons le constater, d'un accroissement et d'un approfondissement continu de conscience.

Retournons maintenant (sans cercle vicieux, mais par simple ajustement de perspective) cette proposition. Nous sommes embarrassés pour distinguer, parmi les innombrables complications subies par la Matière organique en ébullition, celles qui ne sont que diversifications de surface, et celles

(s'il y en a !) qui correspondraient à un groupement rénovateur de l'Étoffe de l'Univers ? Eh bien, tâchons seulement de reconnaître si, parmi toutes les combinaisons essayées par la Vie, certaines ne seraient pas organiquement associées à une variation positive de psychisme chez les êtres qui la possèdent. — Si oui, — et si mon hypothèse est juste, ce sont elles, n'en doutons pas, qui, dans la masse équivoque des transformations banales, représentent les complications par excellence, les métamorphoses essentielles — saisissons-les, et suivons-les. Elles ont des chances de nous mener quelque part.

Posé dans ces termes, le problème se résout immédiatement. Oui, bien sûr, il existe, dans les organismes vivants, un rouage de choix pour le jeu de la conscience ; et il suffit de regarder en nous-mêmes pour l'apercevoir : c'est le système nerveux. Nous ne saisissons positivement qu'une seule intérieurité au Monde : la nôtre directement ; et du même coup, par une équivalence immédiate, grâce au langage, celle des autres hommes. Mais nous avons toutes raisons de penser que, chez les animaux aussi, un certain dedans existe, approximativement mesurable par la perfection de leur cerveau. Cherchons donc à distribuer les vivants par degré de « cérébralisation ». Que se passe-t-il ? — Un ordre, l'ordre même que nous désirions, s'établit, — et automatiquement.

Reprendons, pour commencer, dans l'Arbre de la Vie, la région que nous connaissons le mieux, parce que particulièrement vivace aujourd'hui encore, et parce que nous lui appartenons : la Branche « Chordate ». Dans cet ensemble, un premier caractère apparaît, mis en bonne lumière depuis longtemps par la Paléontologie : c'est que, de *nappe en nappe*, par sautes massives, le système nerveux va constamment se développant et se concentrant. Qui ne connaît l'exemple de ces énormes Dinosauriens chez lesquels la masse cérébrale, ridiculement petite, ne formait qu'un étroit chapelet de lobes, bien inférieurs en diamètre à celui de la moelle dans la région lombaire ? Ces conditions rappellent celles qui

prévalent au-dessous, chez les Amphibiens et chez les Poissons. Mais si maintenant nous passons à l'étage au-dessus, chez les Mammifères, quel changement!

Chez les Mammifères, c'est-à-dire, cette fois, à l'intérieur d'une même nappe, le cerveau est en moyenne beaucoup plus volumineux et plissé que dans aucun autre groupe de Vertébrés. Et pourtant, si l'on regarde plus en détail, que d'inégalités encore, — et quelle ordonnance surtout dans la répartition des différences! Gradation suivant la position des Biotes, d'abord : dans la nature actuelle, les Placentaires passent, cérébralement, avant les Marsupiaux. Et gradation suivant l'âge, ensuite, à l'intérieur d'un même Biote. Au Tertiaire inférieur, peut-on dire, les cerveaux des Placentaires (quelques Primates excepté) sont toujours relativement plus petits et moins compliqués qu'à partir du Néogène. Ceci se constate péremptoirement sur des phyla éteints, — tels que les Dinocéridés, monstres cornus dont la boîte crânienne ne dépassait pas beaucoup, pour la petitesse et l'espacement des lobes, le stade atteint par les Reptiles Secondaires. Tels encore les Condylarthrés. Mais ceci s'observe encore jusqu'à l'intérieur d'une même lignée. Chez les Carnassiers Éocènes, par exemple, le cerveau, encore au stade marsupial, est lisse et bien séparé du cervelet. Et il serait aisément d'allonger la liste. D'une manière générale, quel que soit le rayon choisi sur un vaste quelconque, il est rare que nous ne puissions, s'il est assez long, observer qu'il aboutit, avec le temps, à des formes de plus en plus « céphalosées ».

Sautons maintenant à une autre Branche, celle des Arthropodes et des Insectes. Même phénomène. Ici, parce que nous avons affaire à un autre type de conscience, une estimation des valeurs est moins facile. Cependant le fil qui nous guide paraît encore tenir bon. De groupe en groupe, d'âge en âge, ces formes, psychologiquement si lointaines, subissent elles aussi, comme nous, l'influence de la céphalisation. Les ganglions nerveux se ramassent. Ils se localisent et grossissent

en avant, dans la tête. Et, du même pas, les instincts se compliquent. Et, du même coup aussi, se manifestent (nous aurons à y revenir) d'extraordinaires phénomènes de socialisation.

On pourrait pousser sans fin cette analyse. J'en ai assez dit pour indiquer combien simplement, le bon brin une fois saisi, l'écheveau se débrouille. Pour des raisons de commodité évidentes, les naturalistes sont conduits, dans la classification des formes organisées, à utiliser certaines variations d'ornements, ou encore certaines modifications fonctionnelles de l'appareil osseux. Guidée par des orthogénèses affectant la coloration et nervulation des ailes, ou la disposition des membres, ou le dessin des dents, leur classification démêle les fragments, ou même le squelette d'une structure dans le monde vivant. Mais parce que les lignes ainsi tracées n'expriment que des harmoniques secondaires de l'évolution, l'ensemble du système ne prend ni figure ni mouvement. Dès l'instant au contraire où la mesure (ou paramètre) du phénomène évolutif est cherchée dans l'élaboration du système nerveux, non seulement la multitude des genres et des espèces tombe dans l'ordre; mais le réseau entier de leurs verticilles, de leurs nappes, de leurs branches, s'enlève comme une gerbe frémissante. Non seulement une répartition des formes animales suivant leur degré de cérébralisation épouse exactement les contours imposés par la Systématique; mais elle confère encore à l'Arbre de la Vie un relief, une physiognomie, un élan, où il est impossible de ne pas reconnaître le signe de la vérité. Tant de cohérence, — et, ajoutons-le, tant d'aisance, de fidélité inépuisable et de puissance évocatrice dans la cohérence — ne sauraient être un effet du hasard.

Parmi les infinies modalités où se disperse la complication vitale, la différenciation de la substance nerveuse se détache, ainsi que la théorie le faisait prévoir, comme une transformation significative. *Elle donne un sens, — et par suite elle prouve qu'il y a un sens à l'évolution.*

Telle sera ma première conclusion.

Or cette proposition a son corollaire. Chez les vivants (c'était notre point de départ) le cerveau est indicateur et mesure de conscience. Chez les vivants, venons-nous d'ajouter maintenant, il se vérifie que le cerveau va se perfectionnant continuellement avec le temps, au point que certaine qualité de cerveau apparaît essentiellement liée à certaine phase de Durée.

La conclusion ultime se dégage d'elle-même, — une conclusion qui à la fois vérifie les bases et commande la suite de notre Exposé. Puisque, prise dans sa totalité et le long de chaque rameau, l'Histoire Naturelle des vivants dessine *extérieurement* l'établissement graduel d'un vaste système nerveux, c'est donc qu'elle correspond *intérieurement* à l'installation d'un état psychique aux dimensions mêmes de la Terre. En surface, les fibres et les ganglions. En profondeur, la conscience. Nous ne cherchions qu'une simple règle pour ordonner l'enchevêtrement des apparences. Voici que nous tenons (en pleine conformité avec nos anticipations initiales sur la nature ultimement psychique de l'évolution) une variable de fond, capable de suivre dans le Passé, et peut-être même de définir dans l'Avenir, la courbe vraie du Phénomène.

Le problème serait-il résolu ?

Oui, presque. Mais à une condition, c'est clair, et qui paraîtra dure à certains préjugés de la Science. C'est que, par un changement ou retournement de plan, nous quittions le Dehors, pour nous transporter au Dedans des choses.

2. LA MONTÉE DE CONSCIENCE

Reprendons, dès lors, tel qu'il nous est apparu dans ses grandes lignes, le mouvement « expansionnel » de la Vie. Mais cette fois, au lieu de nous perdre dans le dédale des

arrangements affectant les énergies « tangentielles » du Monde, essayons de suivre la marche « radiale » de ses énergies internes.

Tout s'éclaire définitivement, — en valeur, en fonctionnement et en espérance...

a) Ce qui se découvre pour commencer, grâce à ce simple changement de variable, c'est *la place occupée par le développement de la Vie dans l'histoire générale de notre planète*.

Plus haut, après avoir discuté l'origine des premières cellules, nous avions estimé que, si leur génération spontanée ne s'est produite qu'une seule fois au cours des temps, c'est apparemment que la formation initiale du protoplasme était liée à un état traversé, une fois seulement, par le chimisme général de la Terre. La Terre, disions-nous alors, doit être regardée comme le siège d'une certaine évolution globale et irréversible, plus importante à considérer, pour la Science, que n'importe laquelle des oscillations courant à sa surface; et l'émersion primordiale de la matière organisée marque un point (un point critique!) sur la courbe de cette évolution.

Après cela, le phénomène avait semblé se perdre dans un foisonnement de ramifications. Nous l'avions presque oublié. Voici qu'il émerge à nouveau. Avec et dans la marée (dûment enregistrée par les systèmes nerveux) qui porte le flot vivant vers toujours plus de conscience, c'est le grand mouvement de fond que nous voyons ré-apparaître, et dont nous saisissons la suite.

Juste comme le géologue occupé à dénombrer les transgressions et les plissements, le paléontogiste qui fixe dans le temps la position des formes animales est exposé à ne voir dans le Passé qu'une série de pulsations monotones, homogènes entre elles. Dans ces tableaux, les Mammifères succèdent aux Reptiles, et les Reptiles aux Amphibiens, comme les Alpes aux Chaînes cimmériennes, et celles-ci aux Monts hercyniens. — A cette perspective sans profondeur nous

pouvons désormais, et nous devons, échapper. Non plus la sinusoïde qui rampe, mais la spirale qui jaillit en hélice. De Nappe en Nappe zoologique *quelque chose passe et croît sans arrêt, par saccades, dans le même sens*. Et cette chose est la plus physiquement essentielle dans l'astre qui nous porte. Évolution des corps simples suivant la voie radio-active, — ségrégation granitique des continents, — isolement peut-être des enveloppes intérieures du Globe, bien d'autres transformations que le mouvement vital forment sans doute une note continue sous les rythmes de la Terre. Depuis que la Vie s'est isolée au sein de la Matière, ces divers processus ont perdu la qualité d'être l'événement suprême. Avec la première naissance des Albuminoïdes, l'essence du Phénomène terrestre a décidément émigré, — il s'est concentré dans la pellicule si négligeable en apparence, de la Biosphère. L'axe de la Géogénèse passe, il se prolonge désormais par la Biogénèse. Et celle-ci s'exprime en définitive par une Psycho-génèse.

D'un point de vue interne, justifié par des harmonies qui ne feront que grandir à nos yeux, voilà les différents objets de notre Science disposés dans leur perspective et leurs proportions vraies. En tête, la Vie, — avec toute la Physique subordonnée à elle. Et, au cœur de la Vie, pour expliquer sa progression, le ressort d'une Montée de Conscience.

b) *Le ressort de la Vie...* Question âprement débattue entre naturalistes, depuis que la connaissance de la Nature se trouve ramenée à la compréhension de l'Évolution. Fidèle à ses méthodes analytiques et déterministes la Biologie continue à vouloir trouver dans les stimulants externes ou statistiques le principe des développements de la Vie : lutte pour survivre, sélection naturelle... De ce point de vue, le monde animé ne s'élèverait (dans la mesure où vraiment il s'élève!) que par la somme, automatiquement régularisée, des tentatives qu'il fait pour rester lui-même.

Loin de moi, répéterai-je une fois de plus ici, l'idée de refuser sa part, — une part importante et même essentielle —, à ce jeu historique des formes matérielles. Ne le sentons-nous pas en chacun de nous, puisque nous sommes vivants? Pour arracher l'individu à sa paresse naturelle, et à ses routines acquises, — pour briser aussi, périodiquement, les cadres collectifs qui l'emprisonnent — des urgences ou des secousses extérieures sont indispensables. Que ferions-nous sans nos ennemis?... Capable de régler souplement à l'intérieur des corps organisés le mouvement aveugle des molécules, il semble que la Vie arrive encore à utiliser pour ses combinaisons créatrices les vastes réactions naissant fortuitement à travers le monde entre courants matériels et masses animées. Avec les collectivités et les événements elle paraît jouer aussi habilement qu'avec les atomes. Mais que pourraient cette ingéniosité et ces excitants, appliqués à une fondamentale inertie? Et que seraient du reste, nous l'avons dit, les énergies mécaniques elles-mêmes sans quelque Dedans pour les alimenter?... Sous le « tangentiel », le « radial ». L'« impetus » du Monde, trahi par la grande poussée de conscience, ne peut avoir sa source dernière, il ne trouve d'explication à sa marche irréversiblement tendue vers de plus hauts psychismes, que dans l'existence de quelque principe intérieur au mouvement.

Comment avec du Dehors, entièrement respecté dans ses déterminismes, la Vie peut-elle bien opérer librement du Dedans? Cela nous le comprendrons peut-être mieux un jour.

En attendant, aussitôt admise la réalité d'un élan de fond, le phénomène vital prend, dans ses grandes lignes, figure naturelle et possible. Mieux encore : sa micro-structure elle-même s'éclaircit. Car nous apercevons maintenant une manière nouvelle d'expliquer, en plus du courant général de

l'évolution biologique, la marche et la disposition particulière de ses divers phyla¹.

Autre chose est de constater que, suivant une même lignée animale, les membres deviennent solipèdes ou les dents carnassières, — et autre chose de deviner comment cette dérive a pu se produire. Au point d'attache du rayon sur le verticille, une mutation. Bien. Mais après?... Si graduelles sont généralement les modifications ultérieures le long du phylum, — si stable aussi, parfois, dès l'embryon, l'organe (dents, par exemple) qu'elles affectent, que nous devons décidément renoncer à parler simplement, dans tous ces cas, de survivance du plus apte, ou d'adaptation mécanique à l'environnement et à l'usage. Alors quoi?...

Plus il m'est arrivé de rencontrer et de manier ce problème, plus l'idée s'est imposée à mon esprit que nous nous trouvions,

1. De divers côtés, on ne manquera pas de relever, dans les explications qui suivent, une pensée trop lamarckienne (influence exagérée du « dedans » sur l'arrangement organique des corps). Mais qu'on veuille bien ne pas oublier que, dans l'action « morphogénétique » de l'instinct, telle que je l'entends ici, une part essentielle est laissée au jeu (darwinien) des forces externes et du hasard. Ce n'est vraiment (cf. *supra, passim*) qu'à coups de chances que la Vie procède; mais à coups de chances reconnues et saisies, — c'est-à-dire psychiquement sélectionnées. Bien compris, l'« anti-hasard » néo-lamarckien n'est pas la simple négation, mais au contraire il se présente comme l'utilisation du hasard darwinien. Entre les deux facteurs, il y a complémentarité fonctionnelle, — on pourrait dire « symbiose ».

Ajoutons que si l'on fait sa place à la distinction essentielle (bien que peu observée encore) entre une Biologie des petits et une Biologie des grands complexes (comme il y a une Physique de l'Infime et une Physique de l'Immense), on s'aperçoit qu'il y aurait lieu de séparer, et de traiter différemment, deux zones majeures dans l'unité du Monde organisé : a) d'une part la zone (lamarckienne) des très grands complexes (Homme surtout) où l'anti-hasard domine perceptiblement; et b) d'autre part, la zone (darwinienne) des petits complexes (vivants inférieurs) où ce même anti-hasard ne peut plus être saisi, sous le voile du hasard, que par raisonnement ou conjecture, c'est-à-dire indirectement (cf. *Résumé ou Post-Face*, p. 335).

en l'occurrence, devant un effet, non pas de forces externes, mais de psychologie. Suivant notre manière actuelle de parler, un animal développerait ses instincts carnivores *parce que* ses molaires se font tranchantes et ses pattes griffues. Or ne faut-il pas retourner la proposition? Autrement dit, si le Tigre a allongé ses crocs et aiguisé ses ongles, ne serait-ce pas justement que, suivant sa lignée, il a reçu, développé et transmis une « âme de carnassier »? Et ainsi des coureurs timides, ainsi des nageurs, — ainsi des fousseurs, — ainsi des voiliers... Évolution de caractères, oui : mais à condition de prendre ce terme au sens de « tempérament ». A première vue, l'explication fait penser aux « vertus » scolastiques. Approfondie davantage, elle prend une vraisemblance grandissante. Qualités et défauts, chez l'individu, se développent avec l'âge. Pourquoi, — ou plutôt comment — ne s'accentueraient-ils pas aussi *phylétiquement*? Et pourquoi, à ces dimensions, ne réagiraient-ils pas sur l'organisme pour le pétrir à leur image? Après tout, les Fourmis et les Termites arrivent bien à gratifier leurs guerriers ou leurs ouvrières d'un extérieur adapté à leur instinct. Et ne connaissons-nous pas des hommes de proie?

c) Ceci admis, des horizons inattendus grandissent devant la Biologie. Pour des raisons pratiques évidentes, nous sommes amenés, pour suivre les enchaînements des êtres vivants, à utiliser les variations de leurs parties fossilisables. Mais cette nécessité de fait ne doit pas nous cacher ce qu'il y a de limité et de superficiel dans cet arrangement. Nombre des os, forme des dents, ornementation des téguments, tous ces « phénocaractères » ne sont au vrai que le vêtement moultant un support plus profond. Essentiellement, un seul événement en cours : la Grande Orthogénèse, de tout ce qui vit, vers plus de spontanéité immanente. Secondairement, par dispersion périodique de cet élan, le verticille des petites orthogénèses, où le courant fondamental se divise pour former l'axe intérieur, et vrai, de chaque « radiation ». Jeté enfin par-dessus

tout cela, comme une simple gaîne, le voile des tissus et l'architecture des membres. Telle est la situation.

Pour exprimer, dans sa vérité, l'Histoire Naturelle du monde, il faudrait donc pouvoir la suivre par le dedans : non plus comme une succession liée de types structurels qui se remplacent ; mais comme une ascension de sève intérieure s'épanouissant en une forêt d'instincts consolidés. Tout au fond de lui-même, le monde vivant est constitué par de la conscience revêtue de chair et d'os. De la Biosphère à l'Espèce, tout n'est donc qu'une immense ramifications de psychisme se cherchant à travers des formes. Voilà où nous conduit, suivi jusqu'au bout, le fil d'Ariane.

Nous ne pouvons songer, bien sûr, dans l'état présent de nos connaissances, à exprimer sous cette forme intériorisée, « radiale », le mécanisme de l'évolution. En revanche, une chose apparaît. C'est que, si telle est bien la véritable signification du transformisme, la Vie, dans la mesure même où elle correspond à un processus *dirigé*, ne pouvait aller toujours plus loin dans sa ligne originelle qu'à la condition de subir, à un moment donné, quelque réajustement profond.

La loi est formelle. Aucune grandeur au monde (nous le rappelions déjà en parlant de la naissance même de la Vie) ne saurait croître sans aboutir à quelque point critique, à quelque changement d'état. Il y a un plafond infranchissable aux vitesses et aux températures. Augmentons toujours plus l'accélération d'un corps jusqu'à nous rapprocher des vitesses lumineuses : il acquiert par excès de masse, une nature infiniment inerte. Chauffons-le : il fond, et puis se vaporise. Et ainsi en va-t-il de toutes les propriétés physiques connues. — Tant que l'évolution ne représentait à nos yeux qu'une simple marche au complexe, nous pouvions concevoir qu'elle allât se développant indéfiniment pareille à elle-même : aucune limite supérieure, en effet, à la pure diversification. Maintenant que, sous l'intrication historiquement croissante des formes et des organes, se découvre à notre regard l'aug-

mentation irréversible, non seulement quantitative, mais qualitative, des cerveaux (et partant, des consciences), nous nous trouvons avertis qu'un événement d'ordre nouveau, qu'une métamorphose était inévitablement attendue pour clore, au cours des temps géologiques, cette longue période de synthèse.

C'est de ce grand phénomène terrestre, aboutissant à l'Homme, qu'il nous faut maintenant signaler les premiers symptômes.

3. L'APPROCHE DES TEMPS

Revenons à l'onde vitale en mouvement, là où nous l'avons laissée, c'est-à-dire à l'expansion des Mammifères. Ou, pour nous situer concrètement dans la Durée, transportons-nous par la pensée dans le monde tel que, vers la fin du Tertiaire, nous pouvons l'imaginer.

A ce moment, sur la surface de la Terre, un grand calme paraît régner. De l'Afrique méridionale à l'Amérique du Sud, à travers l'Europe et l'Asie, de riches steppes et d'épaisses forêts. Puis d'autres steppes et d'autres forêts. Et parmi cette verdure sans fin, des myriades d'Antilopes et de Chevaux zébrés; des troupes variées de Proboscidiens; des Cerfs de toutes ramures; des Tigres, des Loups, des Renards, des Blaireaux, tout pareils à ceux d'aujourd'hui. En somme un paysage assez voisin de ce que nous cherchons à préserver par lambeaux, dans nos parcs nationaux, au Zambèze, au Congo ou en Arizona. Sauf quelques formes archaïques attardées, une nature si familière que nous devons faire effort pour nous convaincre que *nulle part* ne s'élève la fumée d'un camp ou d'un village.

Période de calme profusion. La nappe des Mammifères est étale. — Et cependant l'évolution ne saurait être arrêtée... Quelque chose, quelque part, s'accumule certainement, prêt à surgir pour un autre bond en avant. Quoi? et où?...

Pour détecter ce qui mûrit à ce moment au sein de la Mère universelle, servons-nous de l'index que nous avons désormais en main. La Vie est montée de conscience, venons-nous de reconnaître. Si elle progresse encore, c'est donc que, sous le manteau d'une Terre fleurie, l'énergie interne, en certains points, secrètement s'élève. Ici ou là, la tension psychique monte sans doute au fond des systèmes nerveux. Comme un physicien ou un médecin applique sur les corps un délicat instrument, promenons notre « thermomètre » de conscience sur cette Nature assoupie. Dans quelle région de la Biosphère, au Pliocène, la température est-elle en train de monter?

Cherchons aux têtes, naturellement.

En dehors des Végétaux, qui, évidemment, ne comptent pas¹, deux sommets de Branches, et deux seuls, émergent devant nous, dans l'air, la lumière et la spontanéité. Du côté Arthropodes, *les Insectes*, — et *les Mammifères* du côté Vertébrés. De quel côté l'avenir, — et la vérité?

a) *Les Insectes*. Chez les insectes supérieurs, une concentration céphalique des ganglions nerveux va de pair avec une extraordinaire richesse et précision des comportements. Nous devenons pensifs à regarder vivre autour de nous ce monde, si merveilleusement ajusté, à la fois, et si effroyablement

1. En ce sens que nous ne pouvons suivre chez eux, le long d'un système nerveux, l'évolution d'un psychisme évidemment demeuré diffus. Que ce psychisme n'existe pas, ou qu'il croisse à sa manière, est toute une autre affaire. Et nous nous garderons bien de le nier. Pour ne prendre qu'un seul exemple entre mille, ne suffit-il pas de regarder les trappes à Insectes montées par certaines Plantes pour être assuré que, fût-ce de loin, la Branche végétale obéit, comme les deux autres, à la montée de conscience?

lointain. Concurrents? Successeurs peut-être?... Ne faudrait-il pas dire, plutôt, foule pathétiquement engagée et luttant dans une impasse?

Ce qui paraît éliminer, en fait, l'hypothèse que les Insectes représentent l'issue, — ou même simplement qu'ils soient *une* issue — pour l'évolution, c'est que, de beaucoup les aînés des Vertébrés supérieurs par la date de leur épanouissement, ils semblent maintenant « plafonner » irrémédiablement. Depuis des périodes géologiques, peut-être, qu'ils se compliquent sans fin, à la manière de caractères chinois, on dirait qu'ils n'arrivent pas à changer de plan : comme si leur élan ou métamorphose de fond se trouvaient arrêtés. Et, à la réflexion, nous apercevons certaines raisons à ce piétinement.

D'abord ils sont trop petits. Pour le développement quantitatif des organes, un squelette externe de chitine est une mauvaise solution. Malgré des mues répétées, la carapace emprisonne; et elle cède rapidement sous des volumes intérieurs grandissants. L'Insecte ne peut pas grandir au delà de quelques centimètres sans devenir dangereusement fragile. Or, quel que soit le dédain avec lequel nous regardions parfois ce qui est « affaire de dimensions », il est certain que certaines qualités, *par le fait même qu'elles sont liées à une synthèse matérielle*, ne peuvent se manifester qu'à partir de certaines quantités. Les psychismes supérieurs exigent physiquement de gros cerveaux.

Ensuite, et précisément peut-être pour cette raison de taille, les Insectes laissent percer une étrange infériorité psychique là même où nous serions tentés de placer leur supériorité. Notre habileté reste confondue devant l'exactitude de leurs mouvements et de leurs constructions. Mais prenons-y garde. Observée de près, cette perfection ne tient finalement qu'à la rapidité extrême avec laquelle se durcit et se mécanise leur psychologie. L'Insecte, on l'a bien montré, dispose pour

ses opérations d'une frange appréciable d'indétermination et de choix. Seulement, à peine posés, ses actes paraissent se charger d'habitude, et se transcrire bientôt en réflexes organiquement montés. Automatiquement et continuellement, dirait-on, sa conscience s'extravertit pour se figer à mesure : 1) dans ses comportements, d'abord, que des corrections successives, immédiatement enregistrées, rendent toujours plus précis; et puis, 2) à la longue, dans une morphologie somatique où les particularités de l'individu disparaissent, absorbées par la fonction. De là les ajustements d'organes et de gestes qui, à bon droit, émerveillaient Fabre. Et de là aussi les agencements, simplement prodigieux, qui groupent en une seule machine vivante le fourmillement d'une ruche ou d'une termitière.

Paroxysme de conscience, si l'on veut : mais qui fuse du dedans au dehors pour se matérialiser en arrangements rigides. Le mouvement directement inverse d'une concentration!...

b) *Les Mammifères*. Laissons donc les Insectes. Et retournons-nous vers les Mammifères.

Immédiatement, ici, nous nous sentons à l'aise : tellement à l'aise, que ce soulagement pourrait être mis sur le compte d'une impression « anthropocentrique ». Si nous respirons, sortis des ruches et des fourmilières, ne serait-ce pas tout simplement que, parmi les Vertébrés supérieurs, nous sommes « chez nous »? Oh! la menace, toujours suspendue sur notre esprit, de la relativité!...

Et pourtant, non, — nous ne saurions nous méprendre. Dans ce cas au moins, ce n'est pas une impression qui nous déçoit, — mais c'est vraiment notre intelligence qui juge avec le pouvoir qu'elle a d'apprécier certaines valeurs absolues. Non, si un quadrupède fourré nous paraît, en comparaison d'une Fourmi, si « animé », si proprement vivant, la raison n'en est pas seulement qu'avec lui nous nous

retrouvons zoologiquement en famille. Dans le comportement d'un Chat, d'un Chien, d'un Dauphin, que de souplesse! Que d'inattendu! Quelle part faite à l'exubérance de vivre et à la curiosité! Là l'instinct n'est plus, comme dans l'Araignée ou l'Abeille, étroitement canalisé et paralysé dans une seule fonction. Individuellement et socialement, il demeure flexible. Il s'intéresse, il papillonne, il jouit. Toute une autre forme d'instinct, en fait; et qui, lui, ne connaît pas *les bornes imposées à l'outil par les limites atteintes de sa précision*. A la différence de l'Insecte, le Mammifère n'est déjà plus l'élément étroitement esclave du phylum sur lequel il est apparu. Autour de lui une « aura » de liberté, une lueur de personnalité, commencent à flotter. Et de ce côté-là, par suite, des possibilités se dessinent, — interminées et interminables en avant.

Mais, vers ces horizons promis, qui donc, en définitive, s'élancera?

Regardons de nouveau, et plus en détail, la grande horde des animaux Pliocènes : ces membres portés au comble de la simplicité et de la perfection; ces forêts d'andouillers à la tête des cerfs; ces lyres spiralées au front étoilé ou barré des Antilopes; ces défenses pesantes au museau des Proboscidiens; ces crocs et ces cisailles à la gueule des grands carnassiers... Tant de luxuriance et d'achèvement ne condamnent-ils pas précisément l'avenir de ces créatures magnifiques? Ne marquent-ils pas pour une mort prochaine des formes coincées, — quelle que soit la vitalité de leur psychisme, — dans une impasse morphologique? Tout cela n'est-il pas une fin, bien plus qu'un commencement?...

Oui, sans doute. Mais à côté des Polyclades, des Strep-sicères, des Éléphants, des Machairodus, et de tant d'autres, *il y a encore les Primates!*

c) *Les Primates.* Des Primates je n'ai encore prononcé qu'une ou deux fois le nom, — en passant. A ces formes, si voisines

de nous, je n'ai fixé aucune place, en parlant de l'Arbre de la Vie. Cette omission était voulue. Au point où en était encore mon exposé, leur importance ne se manifestait pas encore : ils ne pouvaient être compris. Maintenant, par contre, après ce que nous avons aperçu du ressort secret mouvant l'évolution zoologique, ils peuvent et doivent, en cet instant fatidique du Tertiaire finissant, entrer en scène. Leur heure est venue.

Morphologiquement, les Primates forment dans l'ensemble, comme tous les autres groupes animaux, une série d'éventails ou verticilles emboîtés, — nets à la périphérie, estompés dans la région de leurs pédoncules (Fig. 3). En haut, les Singes proprement dits, avec leurs deux grands rameaux géographiques : les vrais singes, Catarhiniens, de l'Ancien Monde, à 32 dents, — et les Platyrrhiniens d'Amérique du Sud, au museau épaté, tous avec 36 dents. Au-dessous, les Lémuriens, au museau généralement allongé, aux incisives souvent proclives. Tout à fait à la base, ces deux verticilles étagés semblent se détacher, à l'origine du Tertiaire, d'un éventail « Insectivore », les Tupaïdés, dont ils paraissent représenter, à l'état épanoui, un simple rayon. Ce n'est pas tout. Au cœur de chacun des deux verticilles, nous distinguons un subverticille central de formes particulièrement « céphalosées ». Du côté Lémurien, les Tarsidés, minuscules animaux sauteurs, au crâne rond et gonflé, aux yeux immenses, dont le seul survivant actuel, le Tarsier de Malaisie, fait bizarrement songer à un petit Homme. Du côté Catarhinien, les Anthropoïdes (Gorille, Chimpanzé, Orang, Gibbon), Singes sans queue, les plus grands et les plus éveillés des Singes, que tous nous connaissons bien.

Les Lémuriens et les Tarsiers ont leur apogée, les premiers, vers la fin de l'Éocène. Quant aux Anthropoïdes, ils se discernent en Afrique dès l'Oligocène. Mais à leur maximum de diversification et de taille ils n'arrivent, c'est certain, qu'à la fin du Pliocène : en Afrique, dans l'Inde, — toujours dans

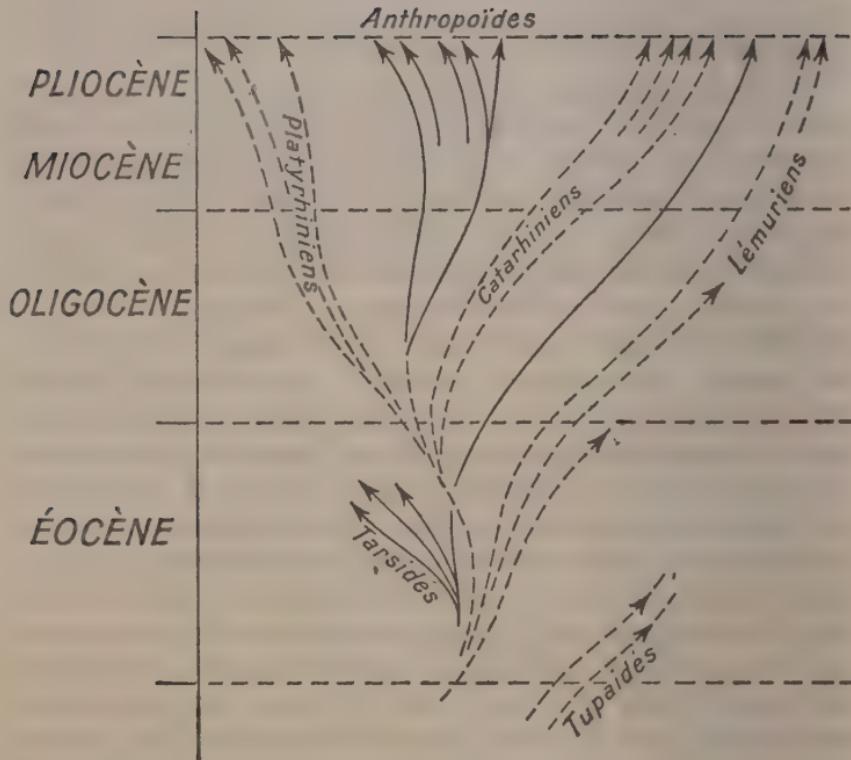


FIG. 3. Schéma symbolisant le développement des Primates.

les zones tropicales ou sub-tropicales. Retenons cette date et cette distribution : elles portent en elles tout un enseignement.

Voici donc, du dehors, les Primates situés : par leur forme extérieure et dans la durée. Pénétrons maintenant à l'intérieur des Choses, et tâchons de comprendre en quoi ces animaux se distinguent des autres, vus du dedans.

Ce qui intrigue au premier coup d'œil l'anatomiste quand il observe les Singes (et surtout les Singes supérieurs), c'est le degré étonnamment faible de différenciation marqué sur leurs os. La capacité crânienne, chez eux, est relativement bien plus volumineuse que chez aucun autre Mammifère. Mais que dire du reste ? — Les dents ? Une molaire isolée de Dryopithèque ou de Chimpanzé se confondrait aisément avec une dent d'Omnivores éocènes, tels que les Condylarthrés. Les membres ? Avec leurs rayons tous intacts, ils conservent exactement le plan et la proportion qu'ils avaient chez les premiers Tétrapodes du Paléozoïque. Au cours du Tertiaire, les Ongulés ont transformé radicalement l'ajustement de leurs pattes ; les Carnassiers ont réduit et aiguisé leur denture ; les Cétacés se sont re-fuselés comme des Poissons ; les Proboscidiens ont formidablement compliqué leurs incisives et leurs molaires... Et pendant ce temps les Primates, eux, ont gardé entiers leur cubitus et leur péroné ; ils ont jalousement préservé leurs cinq doigts ; ils sont restés typiquement trituberculés. — Seraient-ils donc, parmi les Mammifères, des conservateurs ? les plus conservateurs de tous ?

Non. Mais ils se sont montrés les plus avisés.

En soi, prise à son optimum, la différenciation d'un organe est un facteur immédiat de supériorité. Mais, parce qu'elle est irréversible, elle emprisonne aussi l'animal qui la subit dans un chemin resserré, au terme duquel, sous la poussée de l'orthogénèse, il risque d'aboutir au monstrueux et à la fragilité. La spécialisation paralyse et l'ultra-spécialisation tue. La Paléontologie est faite de ces catastrophes. — Parce qu'ils sont, jusqu'au Pliocène, demeurés par leurs membres les plus

« primitifs » des Mammifères, les Primates sont aussi restés les plus *libres*. — Or, qu'ont-ils fait de cette liberté? Ils l'ont utilisée pour s'élever, par jaillissements successifs, jusqu'aux frontières même de l'intelligence.

Et voici devant nous, simultanément, avec la vraie définition du Primate, la réponse au problème qui nous avait conduit à regarder les Primates : « Après les Mammifères, à la fin du Tertiaire, où va bien pouvoir continuer la Vie? »

Ce qui fait l'intérêt et la valeur biologique des Primates, voyons-nous d'abord, c'est qu'ils représentent *un phylum de pure et directe cérébralisation*. Chez les autres Mammifères, sans doute, système nerveux et instinct vont aussi graduellement croissant. Mais en eux ce travail interne a été distrait, limité, et finalement arrêté par des différenciations accessoires. Le Cheval, le Cerf, le Tigre, en même temps que leur psychisme montait, sont partiellement devenus, comme l'Insecte, prisonniers des instruments de course et de proie *en lesquels leurs membres ont passé*. Chez les Primates, au contraire, l'évolution, négligeant, et par suite laissant plastique tout le reste, a travaillé droit au cerveau. Et voilà pourquoi, dans la marche montante vers la plus grande conscience, ce sont eux qui tiennent la tête. *Dans ce cas privilégié et singulier l'orthogénèse particulière du phylum se trouve coïncider exactement avec l'Orthogénèse principale de la Vie elle-même*: suivant une expression d'Osborn, que j'emprunterai en en changeant le sens, elle est « aristogénèse » — et par suite illimitée.

D'où cette première conclusion que, si, sur l'Arbre de la Vie, les Mammifères forment une Branche maîtresse, *la Branche maîtresse*, — les Primates, eux, c'est-à-dire les cérébro-manuels, sont la flèche de cette Branche, — et les Anthro-poïdes le bourgeon même qui termine cette flèche.

Et dès lors, ajouterons-nous, il est facile de décider où doivent s'arrêter nos yeux sur la Biosphère, dans l'attente de ce qui doit arriver. Partout, savions-nous déjà, en leur sommet,

les lignes phylétiques actives s'échauffent de conscience. Mais dans une région bien déterminée, au centre des Mammifères, là où se forment les plus puissants cerveaux jamais construits par la Nature, elles rougissent. Et déjà même s'allume, au cœur de cette zone, un point d'incandescence.

Ne perdons pas de vue cette ligne empourprée d'aurore.

Après des milliers d'années qu'elle monte sous l'horizon, en un point strictement localisé, une flamme va jaillir.

— La pensée est là !

III

LA PENSÉE

CHAPITRE I

LA NAISSANCE DE LA PENSÉE

Remarque préliminaire. Le paradoxe humain.

D'UN POINT DE VUE purement positiviste, l'Homme est le plus mystérieux et le plus déroutant des objets rencontrés par la science. Et en fait, nous devons l'avouer, la Science ne lui a pas encore trouvé une place dans ses représentations de l'Univers. La Physique est arrivée à circonscrire provisoirement le monde de l'atome. La Biologie est parvenue à mettre un certain ordre dans les constructions de la Vie. Appuyée sur la Physique et la Biologie, l'Anthropologie explique à son tour, vaille que vaille, la structure du corps humain et certains mécanismes de sa physiologie. Mais, tous ces traits une fois mis ensemble, le portrait, manifestement, ne correspond pas à la réalité. L'Homme, tel que la Science réussit aujourd'hui à le reconstituer, est un animal comme les autres, — tellement peu séparable, par son anatomie, des Anthropoïdes, que les modernes classifications de la Zoologie, revenant à la position de Linné, l'inclut avec eux dans la même super-famille des Hominoïdés. Or, à en juger par les résultats biologiques de son apparition, n'est-il pas justement quelque chose de tout différent?

Saute morphologique infime; et en même temps incroyable ébranlement des sphères de la Vie : tout le paradoxe humain... Et toute l'évidence, par suite, que dans ses reconstructions actuelles du Monde, la Science néglige un facteur essentiel, ou pour mieux dire une dimension entière, de l'Univers.

Conformément à l'hypothèse générale qui nous guide,

depuis le début de ces pages, vers une interprétation cohérente et expressive des apparences actuelles de la Terre, je voudrais faire voir, dans cette nouvelle Partie, consacrée à la Pensée, que, pour donner à l'Homme sa position *naturelle* dans le Monde expérimental, il est nécessaire et suffisant de faire entrer en ligne de compte le Dedans, en même temps que le Dehors des choses. Cette méthode, déjà, nous a permis d'apprécier la grandeur et le sens du mouvement vital. C'est elle encore qui va réconcilier pour nos yeux, dans un ordre redescendant harmonieusement sur la Vie et la Matière, l'insignifiance et la suprême importance du Phénomène humain.

Entre les dernières strates du Pliocène où l'Homme soit absent, et le niveau suivant, où le géologue devrait être frappé de stupeur en reconnaissant les premiers quartz taillés, que s'est-il passé? Et quelle est la vraie grandeur de la saute?

Voilà ce qu'il s'agit pour nous de deviner et de mesurer, — avant de suivre, d'étape en étape, jusqu'à la passe décisive où elle se trouve engagée aujourd'hui, l'Humanité en marche.

1. LE PAS DE LA RÉFLEXION

A. LE PAS ÉLÉMENTAIRE. L'HOMINISATION DE L'INDIVIDU

a) *Nature.*

De même que, parmi les Biologistes, l'incertitude règne toujours concernant l'existence d'un sens, et *a fortiori* d'un axe définis à l'Évolution, — de même, et pour une raison connexe, la plus grande divergence se manifeste encore,

entre Psychologues, quand il s'agit de décider si le psychisme humain diffère spécifiquement (par « nature ») de celui des êtres apparus avant lui. En fait, la majorité des « savants » contesterait plutôt la validité d'une pareille coupure. Que n'a-t-on pas dit — et que ne dit-on pas encore —, sur l'intelligence des Bêtes!

Si l'on veut trancher cette question (aussi nécessaire à décliner pour l'Éthique de la Vie que pour la connaissance pure...) de la « supériorité » de l'Homme sur les Animaux, je ne vois qu'un seul moyen : écarter résolument, dans le faisceau des comportements humains, toutes les manifestations secondaires et équivoques de l'activité interne, et se placer en face du phénomène central de *la Réflexion*.

Du point de vue expérimental qui est le nôtre, la Réflexion, ainsi que le mot l'indique, est le pouvoir acquis par une conscience de se replier sur soi, et de prendre possession d'elle-même *comme d'un objet* doué de sa consistance et de sa valeur particulières : non plus seulement connaître, — mais se connaître; non plus seulement savoir, mais savoir que l'on sait. Par cette individualisation de lui-même au fond de lui-même, l'élément vivant, jusque-là répandu et divisé sur un cercle diffus de perceptions et d'activités, se trouve constitué, pour la première fois, en *centre* ponctiforme, où toutes les représentations et expériences se nouent et se consolident en un ensemble conscient de son organisation.

Or quelles sont les conséquences d'une pareille transformation? — Elles sont immenses; et nous les lisons aussi clairement dans la Nature que n'importe lequel des faits enregistrés par la Physique ou l'Astronomie. L'être réfléchi, en vertu même de son reploiemnt sur soi-même, devient tout à coup susceptible de se développer dans une sphère nouvelle. En réalité, c'est un autre monde qui naît. Abstraction, logique, choix et inventions raisonnés, mathématiques, art, perception calculée de l'espace et de la durée, anxiétés et rêves de l'amour... Toutes ces activités de *la vie intérieure* ne

sont rien autre chose que l'effervescence du centre nouvellement formé explosant sur lui-même.

Ceci posé, je le demande. Si, comme il suit de ce qui précède, c'est le fait de se trouver « réfléchi » qui constitue l'être vraiment « intelligent », pouvons-nous sérieusement douter que l'intelligence ne soit l'apanage évolutif de l'Homme *seul*? Et pouvons-nous par suite hésiter à reconnaître, par je ne sais quelle fausse modestie, que sa possession ne représente pour l'Homme une avance radicale sur toute la Vie avant lui? L'animal sait, bien entendu. Mais certainement *il ne sait pas qu'il sait*: autrement il aurait depuis longtemps multiplié des inventions et développé un système de constructions internes qui ne sauraient échapper à notre observation. Par conséquent, un domaine du Réel lui demeure clos, dans lequel nous nous mouvons, nous, — mais où, lui, il ne saurait entrer. Un fossé, — ou un seuil — infranchissable pour lui, nous sépare. Par rapport à lui, parce que réfléchis, nous ne sommes pas seulement différents, mais autres. Non pas simple changement de degré, — mais changement de nature — résultant d'un changement d'état.

Et nous voilà exactement en face de ce que nous attendions. La Vie (sur cette attente se terminait le chapitre de Démêtér), la Vie, parce que montée de conscience, ne pouvait continuer à avancer indéfiniment dans sa ligne sans se transformer en profondeur. Elle devait, disions-nous, comme toute grandeur croissante au Monde, devenir différente pour rester elle-même. Plus clairement définissable que lorsque nous scrutions le psychisme obscur des premières cellules, voici que se découvre dans l'accession au pouvoir de réfléchir la forme particulière et critique de transformation en quoi a consisté pour elle cette sur-création, — ou cette re-naissance. Et, du même coup, voici la courbe entière de la Biogénèse qui réapparaît, se résume et se clarifie en ce point singulier.

b) Mécanisme théorique.

Sur le psychisme des animaux, naturalistes et philosophes ont, de tous temps, défendu les thèses les plus opposées. Pour les Scolastiques de l'ancienne École, l'instinct est une sorte de sous-intelligence homogène et fixée, marquant un des stades ontologiques et logiques par où, dans l'Univers, l'être « se dégrade », s'irise, depuis l'Esprit pur jusqu'à la pure Matérialité. Pour le Cartésien, la pensée seule existe; et l'animal, dépourvu de tout dedans, n'est qu'un automate. Pour la plupart des biologistes modernes, enfin, je le rappelais ci-dessus, rien ne sépare nettement instinct et pensée, — l'un et l'autre n'étant pas beaucoup plus qu'une sorte de luminescence dont s'envelopperait le jeu, seul essentiel, des déterminismes de la Matière.

Dans toutes ces opinions diverses, la part de vérité se dégage, en même temps qu'apparaît la cause d'erreur, aussitôt que, se plaçant au point de vue adopté dans ces pages, on se décide à reconnaître : 1) que l'instinct, loin d'être un épiphénomène, traduit par ses expressions diverses le phénomène vital lui-même; et 2) qu'il représente par suite une grandeur *variable*.

Que se passe-t-il en effet si, pour regarder la Nature, nous nous plaçons sous ce biais?

D'abord nous réalisons mieux dans notre esprit le fait et la raison de la *diversité* des comportements animaux. Du moment que l'Évolution est transformation primairement psychique, il n'y a pas *un* instinct dans la Nature, mais une multitude de formes d'instincts, dont chacun correspond à une solution particulière du problème de la Vie. Le psychisme d'un Insecte n'est pas (et il ne peut plus être) celui d'un Vertébré — ni l'instinct d'un Écureuil celui d'un Chat ou d'un Éléphant : ceci en vertu même de leur position à chacun sur l'Arbre de la Vie.

Par le fait même, nous commençons, dans cette variété, à voir se détacher légitimement un relief, se dessiner une gradation. Si l'instinct est grandeur variable, les instincts ne sauraient être seulement divers : ils forment, sous leur complexité, un système croissant, — ils dessinent, dans leur ensemble, une sorte d'éventail où les termes supérieurs, sur chaque nervure, se reconnaissent chaque fois à un rayon plus grand de choix, appuyé sur un centre mieux défini de coordination et de conscience. Et c'est justement là ce que nous observons. Le psychisme d'un Chien, quoiqu'on puisse dire, est positivement supérieur à celui d'une Taupe ou d'un Poisson¹.

Ceci dit, où je ne fais que présenter sous un autre angle ce que nous a déjà révélé l'étude de la Vie, les spiritualistes peuvent se tranquilliser quand, chez les animaux supérieurs (les grands Singes en particulier) ils remarquent, ou on les oblige à voir, des allures et des réactions qui rappellent étrangement celles dont ils se servent pour définir la nature, et revendiquer la présence en l'Homme, d'une « âme raisonnable ». Si l'Histoire de la Vie n'est, comme nous l'avons dit, qu'un mouvement de conscience voilée de morphologie, il est inévitable que, vers le sommet de la série, au voisinage de l'Homme, les psychismes arrivent et paraissent à *fleur d'intelligence*. Ce qui se passe tout justement.

Et, dès lors, c'est le « paradoxe humain » lui-même qui

1. De ce point de vue on pourrait dire que toute forme d'instinct tend à devenir « intelligence », à sa façon; mais que c'est sur la ligne humaine seule que (pour des raisons extrinsèques ou intrinsèques) l'opération a réussi jusqu'au bout. L'Homme représenterait donc, parvenue à l'état réfléchi, une seule des innombrables modalités de conscience essayées par la Vie dans le monde animal. Autant de mondes psychiques dans lesquels il nous est bien difficile d'entrer, non seulement parce que la connaissance y est plus confuse, mais parce qu'elle y fonctionne autrement que chez nous.

s'éclaire. Nous sommes troublés en constatant combien « Anthropos », en dépit de certaines prééminences mentales incontestables, diffère peu, anatomiquement, des autres Anthropoïdes ; — si troublés que nous renoncerions presque, au moins vers le point d'origine, à les séparer. Mais, cette extraordinaire ressemblance, n'est-ce pas précisément ce qui devait arriver?...

Lorsque de l'eau, sous pression normale, est parvenue à 100 degrés et, qu'on la chauffe encore, le premier événement qui suit, — sans changement de température — est la tumultueuse expansion des molécules libérées et vaporisées. — Lorsque, suivant l'axe montant d'un cône, les sections se succèdent, d'aire constamment décroissante, le moment vient où, par un déplacement infinitésimal de plus, la surface s'évanouit, devenue *point*. — Ainsi, par ces comparaisons lointaines, pouvons-nous imaginer dans son mécanisme le pas critique de la réflexion.

A la fin du Tertiaire, depuis plus de 500 millions d'années, la température psychique s'élevait dans le monde cellulaire. De Branche en Branche, de Nappe en Nappe, avons-nous vu, les systèmes nerveux allaient, *pari passu*, se compliquant et se concentrant. Finalement s'était construit, du côté des Primates, un instrument si remarquablement souple et riche que le pas immédiatement suivant ne pouvait se faire sans que le psychisme animal tout entier ne se trouvât comme refondu, et consolidé sur lui-même. Or le mouvement ne s'est pas arrêté : car rien, dans la structure de l'organisme ne l'empêchait d'avancer. A l'Anthropoïde, porté « mentalement » à 100 degrés, quelques calories encore ont donc été ajoutées. Chez l'Anthropoïde, presque parvenu au sommet du cône, un dernier effort s'est exercé suivant l'axe. Et il n'en a pas fallu davantage pour que tout l'équilibre intérieur se trouvât renversé. Ce qui n'était encore que surface centrée est devenu centre. Pour un accroissement « tangentiel » infime, le « radial » s'est retourné, et a pour ainsi dire sauté à l'infini en avant.

En apparence, presque rien de changé dans les organes. Mais, en profondeur, une grande révolution : la conscience jaillissant, bouillonnante, dans un espace de relations et de représentations supersensibles ; et, simultanément, la conscience capable de s'apercevoir elle-même dans la simplicité ramassée de ses facultés, — tout cela pour la première fois¹.

Les spiritualistes ont raison quand ils défendent si âprement une certaine transcendance de l'Homme sur le reste de la Nature. Les matérialistes n'ont pas tort non plus quand ils soutiennent que l'Homme n'est qu'un terme de plus dans la série des formes animales. Dans ce cas, comme dans tant d'autres, les deux évidences antithétiques se résolvent dans un mouvement, — pourvu que dans ce mouvement soit faite la part essentielle au phénomène, si hautement naturel, de « changement d'état ». Oui, de la cellule à l'animal pensant, comme de l'atome à la cellule, un même processus (échauffement ou concentration psychique) se poursuit sans interruption, toujours dans le même sens. Mais, en vertu même de cette permanence dans l'opération, il est fatal, du point de vue de la Physique, que certaines sautes transforment brusquement le sujet soumis à l'opération.

1. Ai-je besoin de répéter, une fois de plus, que je me limite ici au Phénomène, c'est-à-dire aux relations expérimentales entre Conscience et Complexité, sans rien préjuger de l'action de Causes plus profondes, menant tout le jeu. En vertu des limitations imposées à notre connaissance sensible par le jeu des séries temporo-spatiales, ce n'est, semble-t-il, que *sous les apparences* d'un point critique que nous pouvons saisir expérimentalement le pas hominisant (spiritualisant) de la Réflexion. — Mais, ceci posé, rien n'empêche le penseur spiritualiste, — pour des raisons d'ordre supérieur, et à un temps ultérieur de sa dialectique — de placer, *sous le voile phénoménal* d'une transformation révolutionnaire, telle opération « créatrice », et telle « intervention spéciale » qu'il voudra (cf. Avertissement). — Qu'il y ait, pour notre esprit, des plans différents et successifs de connaissance, n'est-ce pas là un principe universellement accepté par la pensée chrétienne dans son interprétation théologique de la Réalité ?

c) *Réalisation.*

Discontinuité de continuité. Telle se définit et se présente à nous, dans la théorie de son mécanisme, juste comme l'apparition première de la Vie, la naissance de la Pensée.

Et maintenant, dans sa réalité concrète, comment le mécanisme a-t-il joué? Pour un observateur, témoin supposé de la crise, qu'aurait-il transpiré extérieurement de la métamorphose?...

Comme je le dirai bientôt, en traitant des « apparences humaines originelles », cette représentation, dont nous sommes avides, restera probablement toujours aussi impossible à notre esprit que l'origine même de la Vie, — et pour les mêmes raisons. Tout au plus, dans ce cas-ci, pour nous guider, avons-nous la ressource de songer à l'éveil de l'intelligence chez l'enfant, au cours de l'ontogénèse... Deux remarques cependant méritent d'être faites, — l'une circonscrivant, l'autre faisant plus profond encore le mystère dont s'enveloppe pour notre imagination ce point singulier.

La première, c'est que, pour aboutir chez l'Homme au pas de la réflexion, il a fallu que la Vie prépare, de longue main et simultanément, un faisceau de facteurs dont rien, au premier abord, n'eût laissé supposer la « providentielle » liaison.

Finalement, c'est vrai, toute la métamorphose hominisante se ramène, du point de vue organique, à une question de meilleur cerveau. Mais comment ce perfectionnement cérébral se fût-il produit, — comment eût-il pu fonctionner? — si toute une série d'autres conditions ne se fussent trouvées en même temps, juste ensemble, réalisées?... Si l'être dont l'Homme est issu n'avait pas été bipède, ses mains ne se seraient pas trouvées libres à temps pour décharger les mâchoires de leur fonction préhensile, et par suite l'épais bandeau de muscles maxillaires qui emprisonnait le crâne ne se serait pas relâché. C'est grâce à la bipédie libérant les

mains que le cerveau a pu grossir; et c'est grâce à elle, en même temps, que les yeux, se rapprochant sur la face diminuée, ont pu se mettre à converger, et à fixer ce que les mains prenaient, rapprochaient, et en tous sens présentaient : le geste même, extériorisé, de la réflexion!... — En soi, cette merveilleuse rencontre ne doit pas nous surprendre. La moindre chose qui se forme au monde n'est-elle pas toujours ainsi le produit d'une formidable coïncidence, — un nœud de fibres accourant depuis toujours des quatre coins de l'espace? La Vie ne travaille pas suivant un fil isolé, ni par reprises. Elle pousse en avant tout son réseau à la fois. Ainsi se forme l'embryon dans le sein qui le porte. Nous devions le savoir. Mais ce nous est une satisfaction précisément de reconnaître que l'Homme est né sous la même maternelle loi. Que la naissance de l'intelligence corresponde à un retournement sur lui-même, non seulement du système nerveux, mais de l'être tout entier, nous sommes heureux de l'admettre. Ce qui nous effraie, par contre, à première vue, c'est d'avoir à constater que ce pas, pour s'exécuter, a dû se faire *d'un seul coup*.

Car telle doit être ma deuxième remarque, — une remarque que je ne puis éluder. Dans le cas de l'ontogénèse humaine, nous pouvons glisser sur le problème de savoir à quel moment le nouveau-né peut être dit accéder à l'intelligence, devenir pensant : série continue d'états se succédant dans un même individu, depuis l'ovule à l'adulte. Qu'importe la place, ou même l'existence d'une coupure? Tout autre est le cas d'une embryogénèse phylétique, où chaque stade, chaque état, est représenté par un *être différent*. Plus moyen ici (du moins avec nos méthodes actuelles de penser) d'échapper au problème de la discontinuité... Si le passage à la réflexion est vraiment, comme sa nature physique paraît l'exiger, et comme nous l'avons admis, une transformation critique, une mutation de zéro à tout, impossible de nous représenter, à ce niveau précis, un individu intermédiaire. Ou bien cet être n'est encore

qu'en deçà, — ou bien il est déjà au-delà, — du changement d'état... Qu'on retourne le problème comme on voudra. Ou bien il faut rendre la Pensée impensable en niant sa transcendance psychique sur l'instinct. Ou bien il faut se résoudre à admettre que son apparition s'est faite *entre* deux individus.

Proposition déconcertante dans les termes, assurément, — mais dont la bizarrerie s'atténue jusqu'à devenir inoffensive si l'on observe que, en toute et pure rigueur scientifique, rien ne nous empêche de supposer que l'intelligence a pu (ou même dû) être aussi peu perceptible extérieurement, à ses origines phylétiques, qu'elle l'est encore, pour nos yeux, en chaque nouveau-né, au stade ontogénique. Auquel cas tout sujet tangible de discussion s'évanouit entre l'observateur et le théoricien.

Sans compter (deuxième forme d' « insaisissable » — cf. ci-dessous, p. 206, note 1) que sur les apparences éventuellement présentées par la première émergence sur Terre de la Réflexion (même à les supposer perceptibles pour un spectateur contemporain) toute discussion scientifique est devenue impossible aujourd'hui : puisque, ici ou jamais, nous nous trouvons en présence d'un de ces *débuts* (« infiniment petits évolutifs ») automatiquement et irrémédiablement soustraits à notre vue par une épaisseur suffisante de Passé (cf. plus haut, p. 130).

Retenons donc seulement, sans essayer de nous représenter l'inimaginable, que l'accès à la Pensée représente un seuil, — lequel doit être franchi d'un pas. — Intervalle « trans-expérimental » sur lequel nous ne pouvons scientifiquement rien dire; mais au-delà duquel nous nous trouvons transportés sur un palier biologique entièrement nouveau.

d) *Prolongation.*

Et c'est ici seulement qu'achève de se découvrir la nature du pas de la réflexion. Changement d'état, d'abord. Mais ensuite,

par le fait même, commencement d'une autre espèce de vie, — cette vie intérieure tout justement que j'ai nommée plus haut. Il y a un instant, nous comparions la simplicité de l'esprit pensant à celle d'un point géométrique. C'est plutôt de ligne ou d'axe qu'il eût fallu parler. « Être posée », pour l'intelligence, ne signifie pas en effet « être achevée ». A peine né, l'enfant doit respirer : sinon il meurt. Pareillement le centre psychique réfléchi, une fois ramassé sur lui-même, ne saurait subsister que par un double mouvement, qui ne fait qu'un : se centrer plus outre sur soi, par pénétration dans un espace nouveau; et en même temps centrer le reste du Monde autour de lui, par établissement d'une perspective sans cesse plus cohérente et mieux organisée dans les réalités qui l'environnent. Non pas le foyer immuablement fixé : mais le tourbillon qui s'approfondit en aspirant le fluide au sein duquel il est né. Le « Je » qui ne tient qu'en devenant toujours plus lui-même, dans la mesure où il fait tout le reste soi. *La Personne dans et par la Personnalisation.*

Il est clair que sous l'effet d'une transformation pareille la structure entière de la Vie se trouve modifiée. Jusque-là l'élément animé se trouvait si étroitement asservi au phylum que sa propre individualité à lui pouvait paraître accessoire et sacrifiée. Recevoir ; maintenir, et, si possible acquérir ; reproduire et transmettre. Et ainsi de suite, sans trêve, indéfiniment... L'animal, pris dans la chaîne des générations, semblait n'avoir pas le droit de vivre, il n'était en apparence daucun prix pour lui-même. Un point d'appui fugitif pour une course qui passait sur lui en l'ignorant. La Vie, encore un coup, plus réelle que les vivants.

Avec l'apparition du réfléchi, propriété essentiellement élémentaire (au moins pour commencer!), tout change : et nous nous apercevons alors que sous la réalité plus éclatante des transformations collectives s'effectuait secrètement une marche parallèle à l'individualisation. Plus chaque phylum

se chargeait de psychisme, plus il tendait à se « granuler ». Valorisation croissante de l'animal par rapport à l'espèce. Au niveau de l'Homme, enfin, le phénomène se précipite et prend définitivement figure. Avec la « personne », douée par la « personnalisation » d'un pouvoir indéfini d'évolution élémentaire, le rameau cesse de porter dans son ensemble anonyme les promesses exclusives de l'avenir. La cellule est devenue « quelqu'un ». Après le grain de Matière, après le grain de Vie, voici le *grain de Pensée* enfin constitué.

Est-ce à dire qu'à partir de ce moment le phylum, semblable à ces animaux qui se perdent dans la poussière des germes auxquels en mourant ils donnent naissance, perde sa fonction et se volatilise ? Au-dessus du point de réflexion, tout l'intérêt de l'Évolution se renverse-t-il pour passer de la Vie dans une pluralité de vivants isolés ?

D'aucune façon. Seulement, à partir de cette date cruciale, le jaillissement global, sans s'arrêter le moins du monde, gagne un degré, un ordre, de complexité. Non, parce que chargé désormais de centres pensants, le phylum ne se brise pas comme un jet fragile ; il ne s'émette pas en ses psychismes élémentaires : mais il se renforce au contraire, en se doublant intérieurement d'une armature de plus. Jusqu'alors c'était assez de considérer, dans la Nature, une large vibration simple : la montée *de* Conscience. Maintenant il va s'agir de définir et d'harmoniser dans ses lois (phénomène bien plus délicat !) une montée *des* consciences. Un progrès fait d'autres progrès aussi durables que lui. Un mouvement de mouvements.

Cherchons à nous élever assez haut pour dominer le problème. Et, pour ce faire, oublions quelque temps la destinée particulière des éléments spirituels engagés dans la transformation générale. C'est seulement, par le fait, en suivant dans ses lignes majeures l'ascension et l'étalement de l'ensemble, que nous pouvons arriver, par un long détour, à

déterminer la part réservée, dans le succès total, aux espérances individuelles.

A la personnalisation de l'individu par l'hominisation du groupe tout entier!

B. LE PAS PHYLÉTIQUE. L'HOMINISATION DE L'ESPÈCE

Ainsi donc, à travers la saute de l'intelligence, dont nous venons d'analyser la nature et le mécanisme dans la particule pensante, la Vie continue, en quelque manière, à s'épandre comme si rien ne s'était passé. De toute évidence, après comme avant le seuil de la pensée, propagation, multiplication, ramification, vont, chez l'Homme, comme chez les animaux, leur train accoutumé. Rien de modifié, dirait-on, dans le courant. Mais déjà les eaux ne sont plus les mêmes. Comme les flots d'une rivière enrichis au contact d'une plaine limoneuse, le flux vital s'est chargé de principes nouveaux en franchissant les passes de la réflexion; et il va par suite manifester des activités nouvelles. Désormais ce que la sève éductive roule et véhicule dans la tige vivante ce ne sont plus seulement des grains animés, mais, comme nous avons dit, des grains de pensée. Que va-t-il apparaître, sous cette influence, dans la couleur ou la forme des feuilles, des fleurs et des fruits?

Je ne pourrais, sans anticiper sur des développements ultérieurs, donner immédiatement à cette question une réponse de détail, ni de fond. Mais ce qu'il est opportun d'indiquer ici sans plus attendre, ce sont trois particularités qui, à partir du pas de la Pensée, vont aller se manifestant dans toutes les opérations ou les productions, quelles qu'elles soient, de l'Espèce. La première de ces particularités concerne la composition des nouveaux rameaux; — l'autre, le sens général de

leur croissance; — la dernière, enfin, leurs rapports ou différences d'ensemble avec ce qui s'était épanoui avant eux sur l'Arbre de la Vie.

a) *La composition des rameaux humains.*

Quelle que soit l'idée qu'on se fasse sur le mécanisme interne de l'Évolution, il est certain que chaque groupe zoologique s'entoure d'une certaine enveloppe psychologique. Nous l'avons dit plus haut (p. 183), chaque type d'Insecte, d'Oiseau ou de Mammifère a ses instincts propres. Jusqu'ici aucune tentative n'a été faite pour relier systématiquement l'un à l'autre les deux éléments somatique et psychique de l'Espèce. Il y a des naturalistes qui décrivent et classifient les formes. D'autres naturalistes se spécialisent dans l'étude des comportements. En fait la distribution des espèces s'opère très suffisamment, au-dessous de l'Homme, au moyen de critères purement morphologiques. A partir de l'Homme, au contraire, des difficultés apparaissent. Il règne encore, nous le sentons, une extrême confusion touchant la signification et la répartition des groupes si variés en lesquels se fragmente sous nos yeux la masse humaine : races, nations, états, patries, cultures, etc... Dans ces catégories, diverses et mouvantes, on ne veut apercevoir, d'ordinaire, que des unités hétérogènes, les unes naturelles (la race...), les autres artificielles (la nation), se chevauchant irrégulièrement dans les plans différents.

Irrégularité déplaisante et inutile, qui s'évanouit pour peu qu'on fasse sa place au Dedans aussi bien qu'au Dehors des choses!

Non, apparaît-il de ce point de vue plus compréhensif, si mixte qu'elle puisse paraître, la composition du groupe et des rameaux humains n'est pas irréductible aux règles générales de la Biologie. Mais, par exagération d'une variable demeurée négligeable chez les animaux, elle fait simplement

apparaître de ces lois la trame essentiellement double, pour ne pas dire au contraire (si Soma lui-même est tissé par Psyché...) la foncière unité. Non pas exception, mais généralisation. Impossible d'en douter. Dans le monde devenu humain, c'est bien toujours la ramifications zoologique qui, malgré les apparences et la complexité, se prolonge et opère suivant le même mécanisme qu'auparavant. Seulement par suite de la quantité d'énergie intérieure libérée par la réflexion, l'opération tend alors à émerger des organes matériels pour se formuler *aussi*, ou même *surtout*, en esprit. Le psychique spontané n'est plus seulement une auréole du somatique. Il devient partie appréciable, ou même partie principale, du phénomène. Et parce que les variations d'âme sont beaucoup plus riches et nuancées que les altérations organiques, souvent imperceptibles, qui les accompagnent, il est tout simple que la seule inspection des os et des téguments ne parvienne plus à suivre, à expliquer, à cataloguer les progrès de la différenciation zoologique totale. Voilà la situation. Et voilà aussi son remède. Pour démêler la structure d'un phylum pensant, l'anatomie ne suffit plus : c'est qu'elle demande désormais à se doubler de psychologie.

Complication laborieuse, bien entendu : puisqu'aucune classification satisfaisante du « genre » humain ne saurait s'établir, nous le voyons, sinon par le jeu combiné de deux variables partiellement indépendantes. Mais complication féconde, à deux titres différents.

D'une part, au prix de cette gêne, l'ordre, l'homogénéité, c'est-à-dire la vérité, rentrent dans nos perspectives de la Vie étendues à l'Homme; et, parce que se découvre corrélativement à nous la valeur organique de toute construction sociale, nous nous sentons plus disposés déjà à considérer celle-ci comme objet de Science, et partant à la respecter.

D'autre part, du fait même que les fibres du phylum humain se montrent entourées de leur gaine psychique, nous commençons à comprendre l'extraordinaire pouvoir d'agglutination

et de coalescence qu'elles présentent. Et nous voici du même coup sur le chemin d'une découverte fondamentale où finira par culminer notre étude du Phénomène humain : la Convergence de l'Esprit.

b) *Le sens général de croissance.*

Tant que nos perspectives sur la nature psychique de l'évolution zoologique trouvaient seulement à s'appuyer sur l'examen des lignées animales, et de leur système nerveux, le sens de cette évolution demeurait forcément aussi vague pour notre connaissance que l'âme même de ces frères lointains. La conscience monte à travers les vivants : c'est tout ce que nous pouvions dire. Dès l'instant, en revanche, où, franchi le seuil de la Pensée, la Vie, non seulement accède sur le palier où nous nous trouvons nous-mêmes, mais encore commence à déborder franchement, par ses activités libres, sur les limites où la canalisaient jusqu'alors les exigences de la physiologie, ses progrès nous deviennent plus faciles à déchiffrer. Le message est mieux écrit; et nous pouvons aussi mieux le lire, parce que nous nous y reconnaissions. — Plus haut, en observant l'Arbre de la Vie, nous notions ce caractère fondamental que, le long de chaque rameau zoologique, les cerveaux augmentent et se différencient. Pour définir le prolongement et l'équivalent de cette loi au-dessus du pas de la réflexion, il va nous suffire désormais de dire : « Suivant chaque lignée anthropologique, c'est l'Humain qui se cherche et qui grandit ».

Nous évoquions au passage, il n'y a qu'un instant, l'image du groupe humain dans son inégalable complexité : ces races, ces nations, ces États, dont l'enchevêtement défie la sagacité des anatomistes et de l'ethnologie. Tant de raies dans le spectre décourage notre analyse... Cherchons plutôt à percevoir ce que, prise dans son ensemble, cette multiplicité

représente. Alors nous ne verrons plus, dans son troublant assemblage, qu'un amoncellement de paillettes se renvoyant par réflexion la même lumière. Centaines ou milliers de facettes, — mais exprimant chacune, sous un angle différent, une réalité qui se cherche parmi un monde de formes tâtonnantes. Nous ne nous étonnons pas (parce que cela *nous* arrive) en voyant, dans chaque personne autour de nous, se développer, d'année en année, l'étincelle de la réflexion. Nous avons tous conscience, aussi, au moins confusément, que *quelque chose* change dans notre atmosphère, au cours de l'Histoire. Comment se fait-il que, mettant bout à bout les deux évidences, et rectifiant en même temps certaines vues excessives sur la nature purement « germinale » et passive de l'hérédité, nous ne soyons pas plus sensibles à la présence d'un plus grand que nous-mêmes, en marche au cœur de nous?...

Jusqu'au niveau de la Pensée, une question pouvait demeurer posée à la Science de la Nature : celle de la valeur et de la transmission évolutives des caractères acquis. Sur cette question, nous le savons, la Biologie tendait, et tend encore, à se montrer évasive et sceptique. Et peut-être, après tout, dans les zones fixées du corps où elle voudrait se confiner, a-t-elle raison. Mais que se passe-t-il si nous faisons au psychique sa place légitime dans l'intégrité des organismes vivants? Immédiatement, sur la prétendue indépendance du « *germen* » phylétique, l'activité individuelle du soma reprend ses droits. Déjà, dans les Insectes par exemple ou chez le Castor, nous saissons, et de manière flagrante, l'existence d'instincts héréditairement formés, ou même fixés, sous le jeu des spontanéités animales. A partir de la réflexion, la réalité du mécanisme devient, non seulement manifeste, mais prépondérante. Sous l'effort libre et ingénieux des intelligences qui se succèdent, *quelque chose* (même en l'absence de toute variation mesurable du crâne et du cerveau) s'accumule irréversiblement de toute évidence, et se transmet, au moins collectivement, par éducation, au fil des âges. Nous y

reviendrons. Or ce « quelque chose », construction de matière ou construction de beauté, systèmes de pensée ou systèmes d'action, finit toujours par se traduire en augmentation de conscience, — la conscience n'étant rien moins à son tour, nous le savons maintenant, que la substance et le sang de la Vie en évolution.

Qu'est-ce à dire, sinon que, par-dessus le phénomène particulier qu'est l'accès individuel à la réflexion, il y a lieu pour la Science de reconnaître un phénomène encore de nature réfléchie, mais cette fois d'extension humaine totale! Ici, comme ailleurs dans l'Univers, le Tout se manifeste comme plus grand que la simple somme des éléments dont il est formé. Non, l'individu humain n'épuise pas en soi les possibilités vitales de sa race. Mais, suivant chaque brin distingué par l'Anthropologie et la Sociologie, un courant héréditaire et collectif de réflexion s'établit et se propage : l'avènement de l'Humanité à travers les Hommes; — l'émergence, par la phylogénèse humaine, du rameau humain.

c) *Rapports et différences.*

Ceci étant vu et admis, sous quelle forme faut-il nous attendre à voir surgir ce rameau humain? Va-t-il, ce rameau, parce que pensant, rompre les fibres qui le rattachent au Passé, — et, au sommet de la Branche vertébrée, se développer à partir d'éléments et sur un plan entièrement neufs, — comme quelque néoplasme? — Imaginer pareille rupture serait, une fois de plus, méconnaître et sous-estimer, en même temps que notre « grandeur », l'unité organique du Monde et les méthodes de l'Évolution. Dans une fleur, les pièces du calice, les sépales, les pétales, les étamines, le pistil, ne sont pas des feuilles. Elles n'ont probablement jamais été des feuilles. Mais elles portent, reconnaissables dans leurs attaches et leur texture, tout ce qui aurait donné une feuille si elles ne

s'étaient pas formées sous une influence et avec une destinée nouvelles. Pareillement, dans l'inflorescence humaine, se retrouvent, transformés et en voie de transformation, les vaisseaux, les agencements, et la sève même de la tige sur laquelle cette inflorescence est née : non seulement la structure individuelle des organes et les ramifications intérieures de l'espèce, mais les tendances mêmes de l'*« âme »*, et ses comportements.

En l'Homme, considéré comme groupe zoologique, se prolongent tout à la fois : et l'attrait sexuel avec les lois de la reproduction; et le penchant à la lutte pour vivre, avec ses compétitions; et le besoin de se nourrir, avec le goût de prendre et de dévorer; et la curiosité de voir, avec son plaisir de l'investigation; et l'attrait de se rapprocher pour vivre réunis... Chacune de ces fibres traverse chacun de nous, venant de plus bas et montant plus haut que nous; en sorte que pour chacune d'elles pourrait être reprise une histoire (et non la moins vraie!) de toute l'évolution : évolution de l'amour, évolution de la guerre, évolution de la recherche, évolution du sens social... Mais chacune aussi, précisément parce qu'évolutive, se métamorphose au passage de la réflexion. Et de là elle repart enrichie de possibilités, de couleurs et de fécondités nouvelles. La même chose, en un sens. Mais toute une autre chose aussi. La figure qui se transforme en changeant d'espace et de dimensions.., La discontinuité, encore un coup, sur le continu. La mutation sur l'évolution.

Dans ce couple infléchissement, dans cette harmonieuse refonte transfigurant le faisceau complet, externe et interne, des antécérences vitales, comment ne pas trouver une confirmation précieuse de tout ce que nous avions déjà deviné? Quand un objet se met à grandir par quelque accessoire de lui-même, il se déséquilibre et devient difforme. Pour demeurer symétrique et beau, un corps doit se modifier tout entier à la fois, suivant quelqu'un de ses axes principaux. Au phylum sur lequel elle se pose, la Réflexion conserve, en les

remaniant, toutes ses lignes. C'est donc qu'elle ne représente pas l'excroissance fortuite d'une énergie parasite. L'Homme ne progresse qu'en élaborant lentement, d'âge en âge, l'essence et la totalité d'un Univers déposé en lui.

C'est à ce grand processus de sublimation qu'il convient d'appliquer, avec toute sa force, le terme d'*Hominisation*. L'*Hominisation*, qui est d'abord, si l'on veut, la saute individuelle, instantanée, de l'instinct à la pensée. Mais l'*Hominisation* qui est aussi, en un sens plus large, la spiritualisation phylétique, progressive, en la Civilisation humaine, de toutes les forces contenues dans l'Animalité.

Et nous voici amenés, après avoir considéré l'Élément, — après avoir envisagé l'Espèce, à regarder la Terre, dans sa totalité.

C. LE PAS TERRESTRE PLANÉTAIRE. LA NOOSPHERE

Observé par rapport à l'ensemble de tous les verticilles vivants, le phylum humain n'est pas un phylum comme les autres. Mais parce que l'Orthogénèse spécifique des Primates (celle qui les pousse vers une croissante cérébralité), coïncide avec l'Orthogénèse axiale de la Matière organisée (celle qui pousse tous les vivants vers une plus haute conscience) l'Homme, apparu au cœur des Primates, s'épanouit à la flèche de l'Évolution zoologique. En cette constatation culminaient, on s'en souvient, nos considérations sur l'état du Monde pliocène.

Quelle valeur privilégiée cette situation unique va-t-elle conférer au pas de la Réflexion ?

Il est facile de l'apercevoir.

« Le changement d'état biologique aboutissant à l'éveil de la Pensée ne correspond pas simplement à un point critique traversé par l'individu, ou même par l'Espèce. Plus vaste que

cela, il affecte la Vie elle-même dans sa totalité organique, — et par conséquent il marque une transformation affectant l'état de la planète entière. »

Telle est l'évidence qui, naissant de toutes les autres évidences peu à peu additionnées et liées au cours de notre enquête, s'impose irrésistiblement à notre logique et à nos yeux.

Nous n'avions pas cessé de suivre, depuis les flottants contours de la Terre Juvénile, les stades successifs d'une même grande affaire. Sous les pulsations de la géo-chimie, de la géo-tectonique, de la géo-biologie, un seul et même processus de fond, toujours reconnaissable : celui qui, après s'être matérialisé dans les premières cellules, se prolongeait dans l'édification des systèmes nerveux. La Géogénèse, disions-nous, émigrant dans une Biogénèse, qui n'est finalement pas autre chose qu'une Psychogénèse.

Avec et dans la crise de la Réflexion, ce n'est rien moins que le terme suivant de la série qui se découvre. La Psycho-génèse nous avait conduits jusqu'à l'Homme. Elle s'efface maintenant, relayée ou absorbée par une fonction plus haute : l'enfantement d'abord, puis ultérieurement tous les développements de l'Esprit, — la *Noogénèse*. Quand, pour la première fois, dans un vivant, l'instinct s'est aperçu au miroir de lui-même, c'est le Monde tout entier qui a fait un pas.

Pour les choix et les responsabilités de notre action, les conséquences de cette découverte sont énormes. Nous y reviendrons. Pour notre intelligence de la Terre, elles sont décisives.

Les géologues, depuis longtemps, s'accordent pour admettre la composition zonaire de notre planète. Nous avons déjà nommé la Barysphère, métallique et centrale, — entourée de sa Lithosphère rocheuse, — surmontée elle-même des couches fluides de l'Hydrosphère et de l'Atmosphère. A ces quatre surfaces emboîtées la Science s'habitue avec raison, depuis Suess, à ajouter la membrane vivante formée par le

feutrage végétal et animal du Globe : la Biosphère, si souvent nommée dans ces pages ; — la Biosphère, enveloppe aussi nettement universelle que les autres « sphères », et même beaucoup plus nettement individualisée qu'elles, puisque, au lieu de représenter un groupement plus ou moins lâche, elle forme une seule pièce, — le tissu même des relations génétiques qui, une fois déployé et dressé, dessine l'Arbre de la Vie.

Pour avoir reconnu et isolé, dans l'histoire de l'Évolution, l'ère nouvelle d'une Noogénèse, nous voici forcés, corrélativement, de distinguer, dans le majestueux assemblage des feuillets telluriques, un support proportionné à l'opération, c'est-à-dire une membrane de plus. Autour de l'étincelle des premières consciences réfléchies, les progrès d'un cercle de feu. Le point d'ignition s'est élargi. Le feu gagne de proche en proche. Finalement l'incandescence couvre la planète entière. Une seule interprétation, un seul nom, sont à la mesure de ce grand phénomène. Juste aussi extensive, mais bien plus cohérente encore, nous le verrons, que toutes les nappes précédentes, c'est vraiment une nappe nouvelle, la « nappe pensante », qui, après avoir germé au Tertiaire finissant, s'étale depuis lors par-dessus le monde des Plantes et des Animaux : hors et au-dessus de la Biosphère, une *Noosphère*.

Ici éclate la disproportion faussant toute classification du monde vivant (et indirectement toute construction du monde physique) où l'Homme ne figure logiquement que comme un genre, ou une famille nouvelle. Erreur de perspective qui défigure et découronne le Phénomène universel ! Pour faire à l'Homme dans la Nature sa place véritable, ce n'est pas assez d'ouvrir dans les cadres de la Systématique une section supplémentaire, — même un Ordre, même une Branche de plus... Par l'hominisation, en dépit des insignifiances de la saute anatomique, c'est un Age nouveau qui commence. La Terre fait « peau neuve ». Mieux encore, elle trouve son âme.

Par suite, replacé dans les choses en dimensions vraies, le pas historique de la Réflexion est beaucoup plus important que toute coupure zoologique, fût-ce celle marquant l'origine des Tétrapodes, ou celle des Métazoaires eux-mêmes. Parmi les échelons successivement franchis par l'Évolution, la naissance de la Pensée fait directement suite, et n'est comparable, en ordre de grandeur, qu'à la condensation du chimisme terrestre ou à l'apparition même de la Vie.

Le paradoxe humain se résout en devenant démesuré!

Malgré le relief et l'harmonie qu'elle met dans les choses, cette perspective nous déconcerte au premier abord parce qu'elle contredit l'illusion et les habitudes qui nous inclinent à mesurer les événements par leur face matérielle. Elle nous paraît aussi démesurée parce que, noyés nous-mêmes dans l'humain comme un poisson dans la mer, nous avons de la peine à en émerger par l'esprit pour apprécier sa spécificité et son ampleur. Mais observons un peu mieux autour de nous : ce déluge soudain de cérébralité; cette invasion biologique d'un type animal nouveau qui élimine ou asservit graduellement toute forme de vie qui n'est pas humaine; cette marée irrésistible de champs et d'usines; cet immense édifice grandissant de matière et d'idées... Tous ces signes, que nous regardons, à longueur de journées, sans essayer de comprendre, ne nous crient-ils pas que sur Terre quelque chose a « planétai'rement » changé?

En vérité, pour un géologue imaginaire qui viendrait, beaucoup plus tard, inspecter notre globe fossilisé, la plus étonnante des révolutions subies par la Terre se placerait, sans équivoque, au début de ce que l'on a très justement nommé le *Psychozoïque*. Et en ce moment même, pour quelque Martien capable d'analyser psychiquement, aussi bien que physiquement, les radiations sidérales, la première caractéristique de notre planète serait certainement de lui apparaître, non pas bleue de ses mers ou verte de ses forêts, — mais phosphorescente de Pensée.

Ce qu'il peut y avoir de plus révélateur pour notre Science moderne c'est d'apercevoir que tout le précieux, tout l'actif, tout le progressif contenus originellement dans le lambeau cosmique d'où notre monde est sorti, se trouvent maintenant concentrés dans la « couronne » d'une Noosphère.

Et ce qu'il y a de suprêmement instructif (si nous savons voir) à l'origine de cette Noosphère, c'est de constater combien *insensiblement*, à force d'être universellement et longuement préparé, s'est produit l'énorme événement que représente sa naissance.

Dans le monde, l'Homme est entré sans bruit...

2. LES FORMES ORIGINELLES

L'Homme est entré sans bruit...

Depuis un siècle environ que s'est posé le problème scientifique des Origines humaines; — depuis un siècle qu'une équipe grossissante de chercheurs s'acharne à fouiller le Passé à son point initial d'hominisation; — je ne puis trouver une formule plus expressive que celle-ci pour résumer les découvertes de la Préhistoire. Plus les trouvailles de fossiles humains se multiplient, plus leurs caractères anatomiques et leur succession géologique s'éclairent, — plus il devient évident, par une convergence incessante de tous les indices et de toutes les preuves, que l' « espèce » humaine, si unique soit-elle par le palier entitatif où l'a portée la Réflexion, n'a rien ébranlé dans la Nature au moment de son apparition. Soit en effet que nous la regardions dans son entourage, — soit que nous la considérions dans la morphologie de sa tige, — soit que nous l'inspections dans la structure globale de son groupe, elle émerge phylétiquement à nos yeux *comme n'importe quelle autre espèce*, exactement.

Dans son entourage, d'abord. Une forme animale, nous le savons par la Paléontologie, n'apparaît jamais seule; mais elle se dessine au sein d'un verticille de formes voisines, parmi lesquelles elle prend corps, comme à tâtons. Ainsi en est-il de l'Homme. Dans la nature actuelle, l'Homme, pris zoologiquement, fait presque figure d'isolé. A son berceau, il était mieux entouré. Nous ne pouvons plus en douter maintenant : sur une aire bien définie, mais immense, qui de l'Afrique méridionale s'étend à la Chine du Sud et à la Malaisie, dans les rochers et les forêts, les Anthropoïdes étaient, à la fin du Tertiaire, beaucoup plus nombreux qu'ils ne restent aujourd'hui. En plus du Gorille, du Chimpanzé et de l'Orang, maintenant refoulés dans leurs derniers abris, comme aujourd'hui les Australiens et les Négrilles, vivait alors une population d'autres grands Primates. Et, parmi ces formes, certains types, les Australopithèques d'Afrique, par exemple, semblent avoir été beaucoup plus hominoides que tout ce que nous connaissons de vivant.

Dans la morphologie de sa tige, ensuite. Avec la multiplication des « formes-sœurs », ce qui trahit, pour le naturaliste, l'origine d'un rameau vivant, c'est une certaine convergence de l'axe de ce rameau avec l'axe des rameaux voisins. A l'approche d'un nœud, les feuilles se rapprochent. Non seulement une espèce, saisie à l'état naissant, forme bouquet avec plusieurs autres; mais avec celles-ci elle trahit encore, beaucoup plus nettement que devenue adulte, sa parenté zoologique. Plus on suit, bas vers le Passé, une lignée animale, plus se font nombreux et clairs chez elle, les traits « primitifs ». L'Homme, ici encore, obéit rigoureusement, dans l'ensemble, au mécanisme habituel de la Phylétique. Essayez seulement de mettre, en série descendante, le Pithécanthrope et le Sinanthrope, après les Néanderthaloides, au-dessous de l'Homme aujourd'hui vivant. La Paléontologie ne réussit pas souvent à tracer un alignement aussi satisfaisant...

Dans la structure de son groupe, enfin. Si défini soit-il par ses

caractères, un phylum ne se surprend jamais tout à fait simple, comme une radiation pure. Mais il manifeste, si profond que nous puissions le suivre, une tendance interne au clivage, à la dispersion. A peine née, — ou même naissante —, l'espèce se fragmente déjà en variétés ou en sous-espèces. Cela, tous les naturalistes le savent. Ceci bien vu, tournons-nous une dernière fois vers l'Homme, — l'Homme, dont la Préhistoire, même la plus ancienne, ne fait qu'analyser, et donc prouver, la congénitale aptitude à se ramifier. Est-il contestable que, dans l'éventail des Anthropoïdes il se soit isolé, soumis en cela aux lois de toute matière animée, comme un éventail lui-même ?

Je n'exagérais donc point. Plus la Science sonde le passé de notre humanité, plus celle-ci, *en tant qu'espèce*, se conforme aux règles et au rythme qui marquaient avant elle chaque bourgeonnement nouveau sur l'Arbre de la Vie. Mais, dans ce cas, il nous faut, logiquement, aller jusqu'au bout, — faire un dernier pas. Puisqu'il est si pareil, en sa naissance, à tous les autres phyla, cessons de nous étonner si, juste comme tout le reste des assemblages vivants, l'Homme-espèce échappe à notre science par les fragiles secrets de ses toutes premières origines; et gardons-nous dès lors de chercher, par des questions mal posées, à forcer et à fausser cette condition naturelle.

L'Homme est entré sans bruit, disais-je. En fait, il a marché si doucement que lorsque, trahi par les instruments de pierre indélébiles qui multiplient sa présence, nous commençons à l'apercevoir, — déjà, du Cap de Bonne-Espérance à Pékin, il couvre l'Ancien Monde. Déjà, certainement, il parle et vit en groupes. Déjà il fait du feu. Après tout, n'est-ce pas là exactement ce à quoi nous devions nous attendre? Chaque fois qu'une nouvelle forme vivante se lève à nos yeux des profondeurs de l'Histoire, ne savons-nous pas qu'elle surgit toute faite, et qu'elle est déjà légion?...

Au regard de la Science, donc, qui, de loin, ne saisit que des

ensembles, le « premier homme » est, et ne peut être qu'*une foule*; et sa jeunesse est faite de milliers et de milliers d'années¹.

Il est fatal que cette situation nous déçoive, et laisse notre curiosité insatisfaite. Ce qui nous préoccupe le plus, n'est-ce pas précisément ce qui a pu se passer au cours de ces premiers mille ans? Et bien plus encore ce qui a pu marquer le premier instant? — Au bord même du fossé, juste franchi, de la Réflexion, nous voudrions bien savoir quel a pu être l'extérieur de nos premiers parents. Le saut, ai-je fait remarquer, a dû se faire d'un pas. Imaginons photographié, tranche par tranche, le Passé : à cet instant critique de l'hominisation première, que verrions-nous se dérouler sur notre film en le développant?...

Si nous avons compris les limites de grossissement imposées par la Nature à l'instrument qui nous aide à scruter le ciel du Passé, nous saurons renoncer à ces désirs inutiles, — et nous verrons pourquoi. Aucune photographie ne saurait enregistrer sur le phylum humain ce passage à la réflexion qui, à bon droit, nous intrigue; et pour cette simple raison que le phénomène s'est opéré à l'intérieur de ce qui manque *toujours* sur un phylum reconstitué : le pédoncule de ses formes originelles.

De ce pédoncule, du moins, s'il est vrai que les formes tangibles nous échappent, pouvons-nous indirectement conjecturer la complexité et la structure initiale?... Sur ces points

1. Voilà pourquoi à la Science, comme telle, le problème du *monogénisme* au sens strict (je ne dis pas : du *monophylétisme*, — cf. ci-dessous), semble échapper, de par sa nature même. — Aux profondeurs de temps où se place l'hominisation, la présence et les mouvements d'un couple unique sont positivement insaisissables, indécelables, pour notre regard direct, à tout grossissement. De sorte qu'on pourrait dire qu'il y a place, dans *cet intervalle*, pour tout ce que viendrait à exiger une source trans-expérimentale de connaissance.

la Paléanthropologie n'est pas encore fixée. Mais il est possible de chercher à se faire une opinion¹.

Parmi les anthropologistes, plusieurs, et non des moindres, pensent que le pédoncule de notre Race a dû se composer de plusieurs faisceaux apparentés, mais distincts. De même que sur le milieu intellectuel humain, parvenu à un certain degré de préparation et de tension, une même idée peut se faire jour en plusieurs points à la fois, — ainsi, estiment-ils, sur la « couche anthropoïde » Pliocène, l'Homme a dû (et ce serait en fait le mécanisme général de toute vie) commencer en diverses régions simultanément. Non pas « poly-phylétisme », à proprement parler, puisque les divers points de germination se trouveraient localisés sur le même feuillet zoologique : mais mutation extensive de ce feuillet tout entier. « Hologénèse », et donc polycentrie. Toute une série de points d'hominisation, disséminés le long d'une zone sub-tropicale de la Terre; et par suite diverses lignées humaines se soudant génétiquement quelque part *au-dessous* de la Réflexion. Non pas un foyer, mais « un front » d'évolution.

Sans contester la valeur et les probabilités scientifiques de cette perspective, je me sens personnellement attiré vers une hypothèse de nuance différente. A plusieurs reprises déjà j'ai insisté sur cette curieuse particularité présentée par les rameaux zoologiques de porter, fixés sur eux à la manière de caractères essentiels, certains traits d'origine clairement particulière et accidentelle : les dents tri-tuberculées et les

1. Une certaine idée de la façon dont le passage à l'Homme s'est zoologiquement effectué nous est peut-être suggérée par le cas des Australopithèques, ci-dessus mentionnés. Dans cette famille d'Anthropomorphes pliocènes sud-africains (évidemment un groupe en état d'active mutation), où toute une série de caractères hominoides apparaissent disséminés sur un fond encore nettement simien, nous saisissons peut-être une image, ou même l'écho affaibli, de ce qui, vers la même époque, ou même pas loin de là, se passait dans un autre groupe d'Anthropoïdes, aboutissant, ceux-là, à la véritable Hominisation.

sept vertèbres cervicales des Mammifères supérieurs; la tétrapodie des Vertébrés marcheurs; le pouvoir rotatoire, à sens unique, des substances organisées... Justement parce que ces traits sont secondaires et accidentels, disais-je, leur universelle occurrence dans des groupes, parfois immenses, ne s'explique bien que si ces groupes se sont épanouis à partir d'un bourgeon hautement particularisé, et donc extrêmement localisé. Rien de plus, peut-être, pour supporter à l'origine une Nappe, ou même une Branche, ou même la Vie tout entière, qu'un simple rayon dans un verticille. Ou, si quelque convergence a joué, ce ne peut être qu'entre fibres extrêmement voisines.

Sous l'influence de ces considérations, et dans le cas surtout d'un groupe aussi homogène et spécialisé que celui qui nous occupe, j'inclinerais à réduire autant que possible les effets de parallélisme dans la formation initiale de la branche humaine. Sur le verticille des Primates supérieurs elle n'a pas dû, à mon sens, glaner ses fibres ici et là, brin par brin, un peu sur tous les rayons. Mais, plus étroitement encore que toute autre espèce, elle représente au mieux, je pense, l'épaisissement et le succès d'une seule tige entre toutes les tiges, — cette tige étant du reste la plus centrale de la gerbe, parce que la plus vivace et, hormis son cerveau, la moins spécialisée. Toutes les lignées humaines, dans ce cas, se rejoindraient génétiquement, vers le bas, au point même de la Réflexion¹.

Après cela, et si nous admettons, aux origines humaines, l'existence étroitement unique d'un tel pédoncule, que dire de plus (toujours sans quitter le plan du pur phénomène) sur la longueur de celui-ci, et sur son épaisseur probable?

1. Ce qui revient à dire que si la science de l'Homme ne peut rien affirmer directement pour ou contre le monogénisme (un seul couple initial, cf. p. 206), en revanche elle se prononce décidément, semble-t-il, en faveur du *monophylétisme* (un seul phylum).

Convient-il, ainsi que faisait Osborn, de nous le figurer comme se séparant très bas, à l'Éocène ou à l'Oligocène, dans un éventail de formes préanthropoïdes? Vaut-il mieux au contraire, avec K. W. Gregory, le regarder comme une radiation issue, au Pliocène seulement, du verticille anthropoïde?...

Autre question encore, toujours la même : toujours du même point de vue, strictement « phénoménal », quel diamètre *minimum* devons-nous supposer, de possibilité biologique, à ce rayon (qu'il soit profond ou non), si nous le considérons en son point initial d'hominisation? Pour qu'il ait pu « muter », résister et vivre, combien d'individus au moins (en ordre de grandeur) ont-ils dû subir simultanément la métamorphose de la Réflexion?... Si monophylétique qu'on la suppose, une espèce ne se dessine-t-elle pas toujours comme un courant diffus au sein d'un fleuve, — par effet de masses? Ou bien se propage-t-elle au contraire plutôt, comme la cristallisation, à partir de quelques parcelles, — par effet d'unités?... Je l'ai déjà dit en esquissant la théorie générale des phyla. Dans notre esprit les deux symboles (chacun partiellement vrai, peut-être) se heurtent encore avec leurs avantages et leurs attraits respectifs. Sachons attendre que leur synthèse s'établissoit.

Sachons attendre. Et, pour patienter, rappelons-nous les deux choses que voici.

La première, c'est qu'en toute hypothèse, et si solitaire soit-il apparu, l'Homme a émergé d'un tâtonnement général de la Terre. Il est né, en ligne directe, d'un effort total de la Vie. Suréminente dignité et valeur axiale de notre Espèce. Pour la satisfaction de notre intelligence et les exigences de notre action nous n'avons pas besoin, au fond, de rien savoir de plus.

Et la seconde c'est que, si fascinant soit-il, le problème des origines, même résolu dans le détail, ne résoudrait pas le problème humain. Nous avons parfaitement raison de considérer la découverte des hommes fossiles comme une des

lignes les plus illuminantes et les plus critiques de la Recherche moderne. Il ne faudrait cependant pas nous illusionner pour cela sur les limites, en tous domaines, de cette forme d'analyse qu'est l'Embryogénèse. Si, dans sa structure, l'embryon de chaque chose est fragile, fugace, et par suite, dans le Passé, pratiquement insaisissable, combien plus encore, dans ses traits, est-il équivoque et indéchiffrable! Ce n'est pas dans leurs germes que les êtres se manifestent, mais dans leur épanouissement. Pris à leur source, les plus grands fleuves ne sont que de minces ruisseaux.

Pour saisir l'ampleur vraiment cosmique du Phénomène humain, il était nécessaire que nous en suivions les racines, à travers la Vie, jusqu'aux premiers enveloppements de la Terre sur elle-même. Mais, si nous voulons comprendre la nature spécifique et deviner le secret de l'Homme, il n'est pas d'autre méthode que d'observer ce que la Réflexion a déjà donné, et ce qu'elle annonce, *en avant*.

CHAPITRE II

LE DÉPLOIEMENT DE LA NOOSPHERE

POUR MULTIPLIER les contacts nécessaires à ses tâtonnements, et pour pouvoir emmagasiner la variété polymorphe de ses richesses, la Vie ne peut avancer que par masses profondes. Lors donc que son cours sort des gorges où l'a comme étranglée une mutation nouvelle, — plus la filière est resserrée dont elle émerge et plus vaste la surface qu'elle doit couvrir de son flot, — plus aussi il lui est nécessaire de se reconstituer en multitude.

L'Humanité travaillant, sous l'impulsion d'un instinct obscur, à déborder autour de son point étroit d'émersion jusqu'à submerger la Terre. La Pensée se faisant Nombre pour conquérir tout espace habitable par-dessus toute autre forme de la Vie. L'Esprit, autrement dit, tissant et déployant les nappes de la Noosphère. En cet effort de multiplication et d'expansion organisée se résument et s'expriment finalement, pour qui sait voir, toute la Préhistoire et toute l' Histoire humaines, depuis les origines jusqu'à nos jours.

Essayons, en quelques traits, de dessiner les phases, ou vagues successives, de cet envahissement (fig. 4).

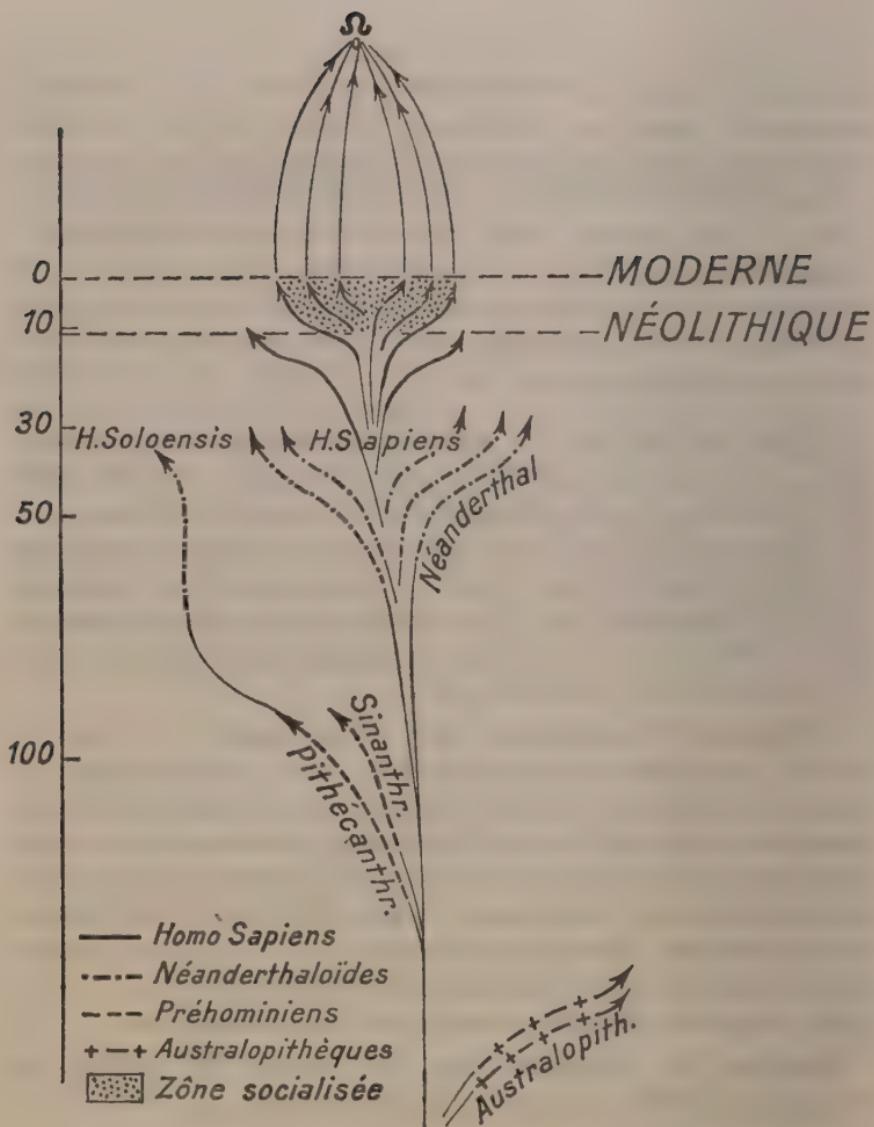


FIG. 4. Figure schématique symbolisant le développement de la Nappe humaine. Les chiffres à gauche comptent les milliers d'années. Ils représentent un minimum, et devraient sans doute être au moins doublés. La zone hypothétique de convergence sur Oméga (en pointillé) n'est évidemment pas exprimée à l'échelle. Par analogie avec les autres Nappes vivantes, sa durée serait de l'ordre des millions d'années.

1. LA PHASE RAMIFIÉE DES PRÉHOMINIENS

Vers l'extrême fin du Pliocène¹, un vaste mouvement de relèvement, une saccade positive, semble avoir affecté les masses continentales de l'Ancien Monde, depuis l'Atlantique jusqu'au Pacifique. Un peu partout, à cette époque, les bassins se vident, les gorges se creusent, et des masses épaissees d'alluvions s'épandent dans les plaines. Avant ce grand changement, aucune trace certaine d'Homme n'a encore été identifiée nulle part. A peine est-il terminé que les pierres taillées se rencontrent mêlées aux graviers de presque toutes les terrasses d'Afrique, d'Europe occidentale et d'Asie méridionale.

De l'Homme quaternaire-inférieur, contemporain et auteur de ces premiers outils, nous ne connaissons encore que deux représentants fossiles, mais nous les connaissons bien : le Pithécanthrope de Java, longtemps représenté par une simple calotte crânienne, mais retrouvé dernièrement en échantillons beaucoup plus satisfaisants ; et le Sinanthrope de Chine, découvert, à nombreux exemplaires, au cours des dix dernières années. Deux êtres si étroitement apparentés que leur nature, à chacun, demeurerait obscure si nous n'avions, pour les comprendre, la bonne fortune de pouvoir les comparer entre eux².

1. Plus exactement, à la fin du Villafranchien. Beaucoup de géologues placent déjà ce dernier étage hors du Pliocène et en font le vrai Quaternaire inférieur : simple question d'accordade.

2. De l'homme de Mauer, pour plus de simplicité, je ne dirai rien ici. Si ancienne et remarquable que soit sa mâchoire, nous ne le connaissons pas assez pour fixer sa vraie place, anthropologiquement.

Que nous apprennent ces restes vénérables, vieux, au bas mot, de quelque cent ou deux cent mille ans ?

Un premier point sur lequel les Anthropologistes sont maintenant d'accord, c'est que, avec le Pithécanthrope, aussi bien qu'avec le Sinanthrope, nous tenons des formes déjà franchement hominiennes *par leur anatomie*. Si l'on dispose en série leurs crânes, entre ceux des plus grands Singes et ceux des Hommes récents, une coupure morphologique, un vide, apparaissent avec évidence entre eux et les Anthropoïdes tandis que du côté Hommes ils font bloc naturellement. Face relativement courte. Boîte crânienne relativement spacieuse : chez l'Homme de Trinil, la capacité cérébrale ne descend guère au-dessous de 800 cm³, et chez l'Homme de Pékin elle arrive, chez les plus grands mâles, à 1100¹. Mâchoire inférieure essentiellement construite, en avant, vers la symphyse, sur le type anthropien. Enfin, et surtout, membres antérieurs libres et station bipède. A ces signes il est clair que nous nous trouvons décidément sur le versant humain.

Et cependant, si hominiens fussent-ils, Pithécanthrope et Sinanthrope, à en juger par leur physionomie, étaient encore des créatures étranges, telles que sur la Terre, et depuis longtemps, il n'en existe plus. Crâne allongé, fortement pincé en arrière d'énormes orbites. Crâne surbaissé, dans la section transversale, au lieu d'être ovoïde ou pentagonale comme, chez nous, dessine un arceau largement ouvert au niveau des oreilles. Crâne puissamment ossifié, où la boîte cérébrale ne forme pas bosse proéminente en arrière, mais se trouve cerclée postérieurement d'un épais bourrelet occipital. Crâne prognathe, enfin, où les arcs dentaires se projettent fortement en avant, au-dessus d'une symphyse, non seulement dépourvue de menton, mais

1. Chez les grands Anthropoïdes actuels, la capacité cérébrale ne dépasse pas 600 cm³.

réentrante. Et puis, pourachever, dimorphisme sexuel extrêmement marqué : femelles petites, à dents et mâchoires plutôt gracieuses ; mâles robustes, à molaires et canines puissantes. — A ces divers caractères, nullement tératologiques, mais expressifs d'une architecture bien établie et bien balancée, comment ne pas reconnaître une convergence anatomique, par le bas, vers le monde « simien » ?

Tout bien considéré, de l'Homme de Trinil et de l'Homme de Pékin on peut d'ores et déjà affirmer scientifiquement que, grâce à leur double découverte, nous connaissons, à l'intérieur de l'Humanité, un cran morphologique, — un stade évolutif, — et un verticille zoologique de plus.

Un cran morphologique : car sur la ligne séparant, par exemple, un Blanc d'un Chimpanzé, ils se placent, par la forme de leur crâne, presque exactement à moitié chemin.

Un stade évolutif, aussi : car, qu'ils aient ou non laissé des descendants directs dans le monde actuel, ils représentent vraisemblablement un type par où l'Homme moderne a dû passer à un moment donné, au cours de sa phylogénèse.

Un verticille zoologique, enfin : car, si étroitement localisé leur groupe semblait-il avoir été en extrême bordure d'Asie orientale, ce groupe faisait évidemment partie d'un ensemble beaucoup plus vaste, sur la nature et la structure duquel je reviendrai un peu plus loin.

En somme, le Pithécanthrope et le Sinanthrope sont bien mieux que deux types anthropologiques intéressants. A travers eux, c'est toute une vague d'Humanité que nous entrevoyons.

Les paléontologistes ont donc une fois de plus prouvé leur sens des perspectives naturelles de la Vie en isolant, à titre d'unité naturelle distincte, cette très vieille et très primitive nappe humaine. Ils ont même créé pour elle le nom de « Pré-hominiens ». Terme expressif et correct, si l'on considère la progression anatomique des formes. Mais terme qui risque de voiler, ou de mal placer, la discontinuité psychique en

quoi nous avons cru devoir placer le vif de l'hominisation. — Qualifier de Pré-hominiens le Pithécanthrope et le Sinanthrope, pourrait insinuer que ceux-ci n'étaient pas encore Hommes absolument, — c'est-à-dire que, suivant ma façon de parler, ils n'avaient pas encore franchi le pas de la Réflexion. Or il me paraît beaucoup plus probable au contraire que, sans avoir atteint, loin de là, sur ce palier le niveau où nous en sommes, ils étaient déjà, l'un et l'autre, au sens achevé du mot, des êtres intelligents.

Qu'ils fussent tels me paraît d'abord requis par le mécanisme général de la phylogénèse. Une mutation aussi fondamentale que la Pensée, et qui donne à tout le groupe humain son élan spécifique, ne saurait, à mon avis, être apparue en cours de route, à mi-hauteur de la tige. Elle commande tout l'édifice. Sa place est donc *au-dessous* de tout verticille reconnaissable, dans les profondeurs inattingibles du pédoncule, — *au-dessous* donc d'êtres qui, si pré-hominiens soient-ils par la construction de leur crâne, se placent distinctement déjà *au-dessus* du point d'origine et d'épanouissement de notre Humanité.

Mais il y a plus.

Associée directement aux restes du Pithécanthrope, nous ne connaissons encore aucune trace d'industrie. Ceci par les conditions du gisement : autour de Trinil, les fossiles se trouvent à l'état d'ossements charriés dans un lac par des rivières. Près de Pékin, en revanche, où le Sinanthrope est surpris au gîte, dans une grotte comblée, les instruments de pierre abondent, mêlés aux os brûlés. Faut-il, comme suggéré par M. Boule, voir dans cette industrie (parfois, je l'avoue, de qualité surprenante) les vestiges laissés par un autre Homme inconnu, auquel le Sinanthrope, non « *faber* » lui-même, aurait servi de gibier ? Tant qu'aucun ossement de cet Homme hypothétique n'aura été trouvé, l'idée me paraît gratuite, et, tout compte fait, moins scientifique. Le Sinanthrope taillait déjà des pierres; et déjà il faisait du feu. Jusqu'à

preuve du contraire, ces deux propriétés font, au même titre que la Réflexion, partie intégrante du « pédoncule ». Réunis en un faisceau inséparable, les trois éléments surgissent universellement en même temps que l'Humanité. Voilà, objectivement, la situation.

S'il en est bien ainsi, nous voyons que, en dépit de leurs caractères ostéologiques si réminiscents des Anthropoïdes, les Pré-hominiens étaient psychologiquement beaucoup plus près de nous, — et par suite, phylétiquement, beaucoup moins jeunes et primitifs que nous ne pourrions penser. Car enfin il a fallu du temps pour découvrir la flamme et l'art de façonnier un outil tranchant... Si bien que, en arrière d'eux, il y aurait largement la place pour au moins un autre verticille humain, que nous finirons peut-être par trouver dans le Villafranchien.

En même temps que le Pithécanthrope et le Sinanthrope vivaient certainement, avons-nous dit plus haut, d'autres Hominiens parvenus au même stade de leur développement. De ceux-ci nous ne possérons encore, malheureusement, que des restes insuffisants : la fameuse mâchoire de Mauer en Allemagne, peut-être; et, en Afrique Orientale, le crâne mal conservé de l'Africanthrope. Pour déterminer la physionomie générale du groupe, ce n'est pas assez. Sur ce que nous aimeraissons à savoir, pourtant, une observation peut servir indirectement à nous éclairer.

Du Pithécanthrope nous connaissons maintenant deux espèces : l'une relativement petite; l'autre beaucoup plus robuste et « brutale ». A quoi s'ajoutent deux formes positivement géantes, représentées : à Java par un fragment de mâchoire; et en Chine du Sud par des dents isolées. Ce qui, avec le Sinanthrope, fait en tout (pour la même époque, et sur la même frange continentale) cinq types différents, sûrement apparentés.

Cette multiplicité de formes voisines pressées les unes contre les autres dans une bande étroite et aussi cette curieuse ten-

dance commune au gigantisme, ne suggèrent-elles pas l'idée d'un « rayon » ou feuillet zoologique marginal isolé, mutant sur soi-même de façon quasi autonome ? Et ce qui se passait alors en Chine et en Malaisie n'avait-il pas au même moment son équivalent ailleurs, dans le cas d'autres rayons, plus à l'Occident ?

Dans ce cas, il faudrait dire que, zoologiquement parlant, le groupe humain ne formait, au Quaternaire inférieur, qu'un ensemble encore peu cohérent où dominait encore la structure divergente habituelle aux autres verticilles animaux.

Mais déjà aussi, sans doute, dans les régions plus centrales des continents¹, les éléments d'une vague humaine nouvelle plus compacte se groupaient, tout prêts à relayer ce monde archaïque.

2. *LE FAISCEAU DES NÉANDERTHALOÏDES*

Géologiquement, après le Quaternaire inférieur, la toile tombe. Durant l'entr'acte, les dépôts de Trinil se plissent. Les Terres rouges de Chine se ravinent, prêtes à recevoir leur épais manteau de Loess jaune. L'Afrique se fissure un peu plus. Ailleurs, les glaces avancent et reculent. Quand le rideau se relève, il y a quelque 60.000 ans, et que nous pouvons voir la scène, les Pré-hominiens ont disparu. Et, sous son décor, la Terre est occupée par les Néanderthaloides.

De cette Humanité nouvelle, les fossiles que nous connaissons sont déjà beaucoup plus nombreux qu'à l'époque précédent

1. Peut-être parmi les populations (de type anatomique encore inconnu !) dont l'industrie « biface » peut se suivre, au pléistocène ancien, du Cap à la Tamise, et de l'Espagne à Java.

dente. Effets de rapprochement sans doute. Mais effet aussi de multiplication. Peu à peu, le réseau pensant s'étend et se resserre...

Progrès en nombre. Et, simultanément, progrès en hominisation.

Face au Pithécanthrope et au Sinanthrope, la Science a pu être déconcertée, et se demander avec quelle espèce d'être elle se rencontrait. Au Quaternaire moyen, sauf une minute d'hésitation devant le crâne de Spy ou la calotte de Néanderthal, la question ne s'est jamais sérieusement posée que nous ne fussions en présence de vestiges laissés par quelques représentants de notre race. Ce vaste développement du cerveau. Cette industrie des grottes. Et, pour la première fois, ces cas indiscutables de sépultures. Tout ce qui définit et manifeste un Homme véritable.

Homme véritable, donc; — et Homme, cependant, qui n'était pas encore exactement nous.

Crâne généralement allongé. Front bas. Orbites massives et proéminentes. Prognathisme encore sensible de la face. Absence ordinaire de fosses canines. Absence de menton. Dents massives, sans collet distinct entre couronne et racine... A ces divers caractères, aucun anthropologue ne saurait manquer d'identifier, au premier coup d'œil, les restes fossiles d'un Néanderthaloide européen. Même parmi les Australiens et les Ainos, rien n'existe plus sur Terre, en effet, avec quoi les confondre. L'avance est manifeste, disais-je, par rapport aux hommes de Trinil et de Pékin. Mais la coupure est à peine moins grande, en avant, par rapport à l'Homme moderne. Nouveau cran morphologique à marquer, donc. Nouveau stade évolutif à distinguer. Et, inévitablement aussi, en vertu des lois de la phylogénèse, nouveau véticille zoologique à soupçonner, — et dont la réalité n'a pas cessé, au cours des dernières années, de s'imposer à la Préhistoire.

Lorsque se découvrirent, en Europe occidentale, les premiers crânes « moustériens », et qu'il fut bien avéré que ces

ossements n'avaient appartenu ni à des idiots, ni à des dégénérés, l'idée toute naturelle des anatomistes fut de s'imaginer, aux temps Paléolithiques moyens, une Terre peuplée d'Hommes répondant exactement au type de « Néanderthal ». D'où une certaine déception, peut-être, en constatant que les trouvailles, en se multipliant, ne confirmaient pas la simplicité de cette hypothèse. — En fait, la diversité, toujours plus apparente, des Néanderthaloides est précisément ce à quoi nous aurions dû nous attendre. Et c'est elle, nous le voyons maintenant, qui donne finalement à leur faisceau son intérêt et sa physionomie véritable.

Dans l'état présent de notre science, deux groupes distincts, chacun trahissant un stade différent d'évolution phylétique, se reconnaissent parmi les formes dites « néanderthaloides » : le groupe des formes terminales, et un groupe juvénile.

a) *Groupe terminal*, d'abord, où se survivent, puis s'éteignent les divers rayons, plus ou moins autonomes, qui componaient vraisemblablement, avons-nous dit, le verticille des Préhominiens. A Java, l'Homme de la Solo, descendant direct, et si peu changé, des hommes de Trinil¹. En Afrique, l'extraordinairement brutal Homme de Rhodésie. Et en Europe, enfin, si je ne me trompe, l'Homme de Néanderthal lui-même, qui, malgré sa remarquable et persistante extension sur toute l'Europe occidentale, ne semble pas représenter autre chose qu'à la dernière frondaison d'un rameau finissant.

b) Mais aussi, en même temps, *groupe juvénile*, — nébuluseuse encore mal résolue de pseudo-Néanderthaloides aux

1. Trouvé en nombre, dans les terrasses horizontales niveling les couches plissées de Trinil, l'*Homo soloensis* semble n'être rien autre chose qu'un grand Pithécanthrope, au crâne plus bombé. Cas presque unique, en Paléontologie, d'un même phylum, saisi, au même lieu, à travers une discordance géologique, à deux stades différents de son développement.

traits toujours bien primitifs, mais distinctement modernisés, ou modernisables : tête plus ronde, orbites moins saillantes, fosses canines mieux marquées, menton parfois naissant. Tel l'Homme de Steinheim. Tels les Hommes de Palestine. Des Néanderthaloides, incontestablement. Mais déjà tellement plus près de nous!... Branche progressive et sommeillante, dirait-on, dans l'attente d'un prochain réveil.

Replaçons en bonne lumière, géographiquement et morphologiquement, ce triple faisceau. Loin de former un complexe troublant, il dessine une ordonnance familière. Feuilles qui achèvent de tomber; feuilles encore épanouies, mais qui commencent à jaunir; feuilles encore repliées, mais vigoureuses, au cœur du bouquet de palmes : la section complète, presque idéale, d'un éventail zoologique.

3. LE COMPLEXE *HOMO SAPIENS*

Un des grands étonnements de la Botanique est de voir, au Crétacé commençant, le monde des Cycadées et des Conifères brusquement déplacé et submergé par une forêt d'Angiospermes : des Platanes, des Chênes..., la plupart de nos essences modernes, déferlant, toutes faites, sur la flore jurassique, de quelque région inconnue du globe. Égale est la perplexité de l'anthropologue quand, tout juste séparés dans les grottes par un plancher de stalagmites, il découvre, superposés l'un à l'autre, l'Homme du Moustier et l'Homme de Cro-Magnon, ou l'Homme d'Aurignac. Dans ce cas, pratiquement, pas de coupure géologique. Et pourtant une fondamentale réjuvénation de l'Humanité. Chassé par le climat, ou poussé par l'inquiétude de son âme, la brusque invasion, par-dessus les Néanderthaloides, de l'*Homo sapiens*.

Cet Homme nouveau, d'où venait-il?... Quelques anthro-

pologistes voudraient voir en lui l'aboutissement de certaines lignées déjà repérées à des époques antérieures, — le descendant direct, par exemple, du Sinanthrope. Pour des raisons techniques définies, et plus encore par analogies d'ensemble, il convient d'envisager les choses autrement. Sans aucun doute, quelque part et *à sa manière*, l'Homme du Paléolithique supérieur a dû passer par une phase pré-hominienne puis par une phase néanderthaloïde. Mais, pareil en cela aux mammifères, aux Trituberculés, et à tous les autres phyla, il paraît échapper à notre vision au cours, peut-être accéléré, de cette embryogénèse. Imbrication et remplacement, — plutôt que continuité et prolongation : *la loi des relais*, encore ici, dominant l'Histoire. Je me figure donc volontiers le nouveau venu, comme naissant d'une ligne d'évolution autonome, longtemps cachée, bien que secrètement active, — et qui, un beau jour, parmi toutes les autres, a émergé triomphante, — au cœur sans doute de ces pseudo-néanderthaloides dont nous signalions ci-dessus le faisceau vivace, et probablement très ancien. En toute hypothèse, un fait est certain, et que tout le monde admet. L'Homme que nous apercevons sur terre, au Quaternaire finissant, c'est vraiment déjà l'Homme moderne, — et de toutes les façons.

Anatomiquement d'abord, aucun doute possible. Ce front élevé, aux orbites réduites; ces pariétaux largement renflés; cette crête occipitale faible et bien rentrée sous le cerveau qui bombe; cette mâchoire déliée, au menton proéminent; tous ces traits si bien marqués sur les derniers habitants des cavernes : ce sont les nôtres, définitivement. Si bien les nôtres que, à partir de ce moment, le Paléontologue, habitué à travailler sur de fortes différences morphologiques, ne se sent plus à l'aise pour distinguer, entre eux et l'Homme vivant, les restes de l'Homme fossile. A cette tâche subtile ses méthodes et son coup d'œil ne suffisent plus : et il doit désormais céder la place aux techniques (et aux audaces) de l'Anthropologie la plus délicate. Non plus la reconstitution, par grandes

lignes, des horizons montants de la Vie. Mais sur une épaisseur de durée qui ne dépasse pas 30 millénaires, l'analyse des nuances enchevêtrées tissant notre premier plan. Trente mille ans. Une longue période à l'échelle de nos vies. Une seconde pour l'évolution. Du point de vue ostéologique, sur cet intervalle, pas de coupure appréciable le long du phylum humain ; — et même, jusqu'à un certain point, aucun changement *majeur* dans les progrès de sa ramification somatique.

Car voilà bien qui met le comble à notre surprise. En soi, rien que de très naturel si, étudiée à son point de sortie, la tige de l'*Homo sapiens fossilis*, loin d'être simple, trahit dans la composition et la divergence de ses fibres, la structure complexe d'un éventail. Telle est, nous le savons, la condition initiale de tout phylum sur l'Arbre de la Vie. Du moins aurions-nous escompté, en ces profondeurs, un bouquet de formes relativement primitives et généralisées : quelque chose d'antécédent, pour la forme, à nos races présentes. Or c'est plutôt le contraire que nous rencontrons. Qu'étaient-ils en effet (autant qu'on puisse se fier aux os pour conjecturer la chair et la peau), qu'étaient-ils, à l'âge du Renne, les premiers représentants du nouveau verticille humain tout fraîchement éclos ? Rien autre chose, déjà, que ce que nous voyons vivre aujourd'hui encore, approximativement aux mêmes endroits de la Terre. Des Noirs, des Blancs, des Jaunes (tout au plus des pré-Noirs, des pré-Blancs, des pré-Jaunes), — et ces groupes divers déjà cantonnés, en gros, du sud au nord, de l'ouest à l'est, dans leurs zones géographiques actuelles : voilà ce que, d'Europe à la Chine, nous apercevons sur l'Ancien Monde, à la fin du dernier glaciaire. — En l'Homme du Paléolithique supérieur donc, non seulement à noter les traits essentiels de son anatomie, mais à suivre les lignes maîtresses de son ethnographie, c'est vraiment nous-mêmes, c'est notre propre enfance, que nous découvrons. Non seulement le squelette de l'Homme moderne, déjà, — mais les pièces maîtresses de l'Humanité moderne. Même forme générale

du corps. Même répartition fondamentale des races. Même tendance (au moins esquissée) des groupes ethniques à se rejoindre, par-dessus toute divergence, en un système cohérent. Et (comment cela ne suivrait-il pas actuellement) mêmes aspirations essentielles dans le fond des âmes.

Chez les Néanderthaloides, avons-nous vu, un pas psychique est manifeste, marqué, entre autres indices, par l'apparition dans les grottes des premières sépultures. Même aux Néanderthaliens les plus renforcés tout le monde agrée pour accorder la flamme d'une intelligence véritable. De cette intelligence toutefois l'activité paraît avoir été largement absorbée par les soins de survivre et de se propager. S'il y avait plus, nous ne le connaissons, ou nous ne le reconnaissions pas. Que pouvaient bien penser ces cousins lointains? Nous n'en avons aucune idée. A l'âge du Renne, au contraire, avec l'*Homo sapiens*, c'est une Pensée définitivement libérée qui fait explosion, toute chaude encore, aux parois des cavernes. En eux, les nouveaux arrivants apportaient l'Art, — un art naturaliste encore, mais prodigieusement consommé. Et, grâce au langage de cet art, nous pouvons, pour la première fois, entrer de plain-pied dans la conscience des êtres disparus dont nous remontons les os. Étrange proximité spirituelle, jusque dans le détail! Les rites exprimés en rouge et noir sur la muraille des grottes, en Espagne, dans les Pyrénées, au Périgord, ne se pratiquent-ils pas encore sous nos yeux, en Afrique, en Océanie, en Amérique même? Quelle différence y a-t-il, par exemple, on l'a fait remarquer, entre le Sorcier des « Trois Frères », affublé de sa peau de Cerf, et telle divinité océanienne?... Mais ceci n'est pas encore le plus important. Nous pouvons nous méprendre en interprétant à la moderne les empreintes de mains, les bisons envoûtés, les emblèmes de fécondité, par où s'exprimaient les préoccupations et la religion d'un Aurignacien ou d'un Magdalénien. Là au contraire où nous ne saurions nous tromper c'est lorsque, tant à la perfection du mouvement et des silhouettes qu'au jeu imprévu des

ciselures ornementales, nous percevons chez les artistes de cet âge lointain le sens de l'observation, le goût de la fantaisie, la joie de créer : ces fleurs d'une conscience, non seulement réfléchie, mais exubérante, sur elle-même. Ainsi donc l'inspection des squelettes et des crânes ne nous décevait pas. Au Quaternaire supérieur, c'est bien l'Homme actuel, dans toute la force du terme, qui nous apparaît : l'Homme point encore adulte, mais déjà parvenu à « l'âge de raison ». Dès ce moment, par rapport à nous, son cerveau est achevé, — si bien achevé que, depuis cette époque, aucune variation mesurable ne semble avoir perfectionné plus outre l'instrument organique de notre pensée.

A la fin du quaternaire, l'évolution, en l'Homme, se serait-elle donc arrêtée ?

Non point. Mais, sans préjuger de ce qui peut continuer à se développer insensiblement dans le secret des systèmes nerveux, elle a, depuis cette date, débordé franchement sur ses modalités anatomiques pour s'étendre, ou même peut-être émigrer par le vif d'elle-même, dans les zones, individuelles et collectives, de la spontanéité psychique.

C'est désormais sous cette forme, qu'il va s'agir pour nous de la reconnaître et de la suivre, presque exclusivement.

4. *LA MÉTAMORPHOSE NÉOLITHIQUE*

Le long des phyla vivants, au moins parmi les animaux supérieurs où nous pouvons suivre les choses plus commodément, la socialisation représente un progrès relativement tardif. Elle se produit comme un achèvement de maturité. En l'Homme, pour des raisons étroitement liées au pouvoir de réflexion, la transformation est accélérée. Au plus loin

que nous saisissions nos grands ancêtres, ils nous apparaissent *en groupes*, autour du feu.

Si clairs toutefois que puissent être, à ces époques très anciennes, les indices d'association, le phénomène est encore incomplètement dessiné. Même au Paléolithique supérieur, les peuplades que nous discernons ne semblent pas avoir constitué beaucoup plus que des groupes assez lâches de chasseurs errants. C'est seulement au Néolithique que commence à se produire, entre éléments humains, la grande soudure qui ne devait plus s'arrêter. Le Néolithique, âge dédaigné par les préhistoriens, parce qu'il est trop jeune. Age négligé par l'Histoire, parce que ses phases ne peuvent être exactement datées. Age critique, cependant, et solennel entre tous les âges du Passé : la naissance de la Civilisation.

Cette naissance, comment s'est-elle faite ? — Une fois de plus, et toujours en conformité avec les lois réglant notre vision du Temps en arrière, nous ne le savons pas. Il y a quelques années, entre les derniers niveaux à pierres taillées et les premières couches à pierres polies et à poterie, on parlait simplement de « grande coupure ». Depuis lors, une série d'horizons intercalaires, mieux identifiés, rapprochent petit à petit les lèvres de la fissure. Mais, essentiellement, la crevasse demeure. Jeu de migrations, ou effet de contagion ? Brusque arrivée de quelque vague ethnique, silencieusement rassemblée quelque part ailleurs dans les régions les plus fertiles du globe, — ou propagation irrésistible d'innovations fécondes ? Mouvement de peuples surtout, — ou surtout mouvement de culture ?... Nous ne saurions trop dire encore. Ce qui est certain, c'est que, après une lacune qui, géologiquement, ne compte pas, mais dans laquelle il faut tout de même placer le temps requis pour la sélection et la domestication de tous les animaux et plantes sur lesquels nous vivons encore aujourd'hui, en lieu et place des chasseurs de Chevaux et de Rennes —, nous nous trouvons en face d'une Humanité sédentaire et organisée. En une ou deux dizaines de millé-

naites, l'Homme s'est partagé la Terre, et s'y est enraciné.

En cette période décisive de la Socialisation, comme à l'instant de la Réflexion, un faisceau de facteurs partiellement indépendants semble avoir mystérieusement conflué pour soutenir et forcer dans son avance l'Hominisation. Essayons d'y mettre de l'ordre.

Avant tout, les progrès incessants de la Multiplication. Avec le nombre rapidement croissant des individus, le terrain libre se resserre. Les groupes se heurtent les uns aux autres. De ce fait l'amplitude des déplacements diminue, et la question se pose de tirer le meilleur parti possible de domaines toujours plus limités. C'est, on peut l'imaginer, sous la pression de cette nécessité, que l'idée dut jaillir de conserver et reproduire sur place ce qu'il fallait auparavant chercher et poursuivre au loin. L'élevage et la culture remplaçant la cueillette et la chasse. Le pâtre et l'agriculteur.

Et, de ce changement fondamental, tout le reste suit.

Dans les agglomérations grossissantes, d'abord, la complexité des droits et des devoirs fait son apparition, obligeant à imaginer toutes sortes de structures communautaires et de jurisprudences dont les vestiges persistent sous nos yeux, à l'ombre des grandes civilisations, chez les populations les moins progressives de la Terre. Socialement, en matière de propriété, de morale, de mariage, on peut bien dire que tout a été essayé...

Simultanément, dans le milieu plus stable et plus dense créé par les premiers établissements agricoles, le besoin et le goût de la recherche se régularisent et s'échauffent. Merveilleuse période d'investigation et d'invention, où éclate, sous la forme réfléchie, dans la fraîcheur inégalable d'un nouveau commencement, l'éternel tâtonnement de la Vie! Tout ce qui était abordable paraît avoir été tenté à cette extraordinaire époque. Choix et amélioration empirique des fruits, des céréales et des troupeaux. Science de la poterie. Tissage. Très tôt, les premiers éléments d'une écriture picto-

graphique, — et très vite les premiers débuts de la métallurgie.

Et alors, de ce chef, plus solidement ramassée sur elle-même, mieux équipée pour conquérir, l'Humanité peut enfin lancer ses dernières vagues à l'assaut des positions qui lui avaient encore échappé. Elle est désormais en pleine expansion. C'est en effet à l'aube du Néolithique que, par l'Alaska débarrassé de ses glaces, et peut-être par d'autres voies encore, l'Homme pénètre en Amérique, — pour y recommencer, sur nouveau matériel et à nouveaux frais, son patient travail d'installation et de domestication. Beaucoup de chasseurs et de pêcheurs encore, dans le nombre, en qui, malgré l'usage de la poterie et de la pierre polie, se prolonge la vie paléolithique. Mais, à côté de ceux-ci, également, de vrais agriculteurs, — les mangeurs de maïs. — Et en même temps, sans doute, jalonnée par la longue traînée, toujours visible, des Bananiers, des Manguiers, des Cocotiers, une autre nappe commence à s'étendre, fabuleuse aventure, à travers le Pacifique.

Au sortir de cette métamorphose dont, encore une fois, nous ne connaissons guère l'existence que par les résultats, le monde est pratiquement recouvert d'une population dont les restes, outils polis, rouleaux à grains, fragments de vases, jonchent, partout où il se découvre sous l'humus ou les sables récents, le vieux sol des continents.

Humanité encore bien morcelée, sans doute. Pour nous la représenter, il faut songer à ce qu'étaient l'Amérique ou l'Afrique lorsque le Blanc y est arrivé pour la première fois : une mosaïque de groupes ethniquement et socialement profondément divers.

Mais Humanité déjà dessinée et liée. Depuis l'âge du Renne, les peuples ont peu à peu trouvé, jusque dans le détail, leur place définitive. Des uns aux autres, par le commerce des objets et la transmission des idées, la conductibilité augmente.

Les traditions s'organisent. Une mémoire collective se développe. Si mince et granulaire que soit encore cette première membrane, la Noosphère a d'ores et déjà commencé à se refermer sur elle-même, — encerclant la Terre.

5. LES PROLONGEMENTS DU NÉOLITHIQUE ET L'ASCENSION DE L'OUEST

Nous avons retenu l'habitude, du temps où nous ignorions la Paléontologie humaine, d'isoler dans une tranche spéciale les quelque six mille ans pour lesquels nous possédons des documents écrits ou datés. L'Histoire, par opposition à la Préhistoire. En réalité, une pareille coupure n'existe pas. Mieux nous rétablissons les perspectives du Passé, plus nous constatons que les temps dits « historiques » (jusque, et *y compris*, le début des temps « modernes ») ne sont rien autre chose que les prolongements directs du Néolithique. Complexité et différenciation grandissantes, — c'est évident, et nous allons le dire. Mais essentiellement suivant les mêmes lignes, et sur *le même palier*.

Du point de vue biologique, où nous nous plaçons, comment définir et représenter, au cours de cette période si brève, et si prodigieusement féconde, les progrès de l'Hominisation ?

Essentiellement, ce que, à travers la multiplicité mouvante des institutions, des peuples, des empires, enregistre l'Histoire, c'est l'épanouissement normal de l'*Homo sapiens* au sein de l'atmosphère sociale créée par la transformation néolithique. Chute graduelle des plus vieilles écailles, dont certaines, tels que les Australiens, adhèrent encore à l'extrême surface de notre civilisation et des continents. Accentuation, par contre, et domination de certaines autres tiges, plus centrales et plus vigoureuses, qui cherchent à monopoliser

le sol et la lumière. Ici disparitions qui clairent, — là éclosion de bourgeons qui épaisissent la ramure. Branches qui sèchent, branches qui dorment, branches qui s'élancent pour tout envahir. Entrecroisement sans fin d'éventails dont aucun, même à deux millénaires en arrière, ne laisse voir clairement son pédoncule... Toute la série des cas, des situations, des apparences, habituellement rencontrés dans n'importe quel phylum en voie d'active prolifération.

Mais est-ce bien tout?

On pourrait penser que ce qui, à partir du Néolithique, fait l'extrême difficulté, et aussi l'exceptionnel intérêt, de la Phylogénèse humaine, c'est la proximité des faits, permettant de suivre, comme à l'œil nu, le mécanisme biologique de la ramifications des espèces. En fait, il se passe là quelque chose de plus.

Tant que la science n'avait à traiter que des groupes humains « préhistoriques », plus ou moins isolés, et plus ou moins en cours aussi de formation anthropologique, les règles générales de la phylogénèse animale pouvaient encore s'appliquer, approximativement. A partir du Néolithique, l'influence des facteurs psychiques se met à prédominer franchement sur les variations, de plus en plus amorties, des facteurs somatiques. Et dès lors émergent au premier plan les deux séries d'effets que nous annoncions plus haut en décrivant, dans ses grandes lignes, l'allure de l'Hominisation : 1) Apparition, d'abord, par-dessus les verticilles généalogiques, des unités politiques et culturelles : gamme complexe de groupements qui, sur les multiples plans de la distribution géographique, des liaisons économiques, des croyances religieuses, des institutions sociales, se montrent capables, après avoir submergé « la race », d'interférer entre eux en toutes proportions. 2) Et, simultanément, manifestation, entre ces rameaux d'un nouveau genre, des forces de coalescence (anastomoses, confluences) libérées en chacun d'eux par l'individualisation d'une gaine, — ou plus exactement d'un axe — psychologique.

— Tout un jeu conjugué de divergences et de convergences.

Sur la réalité, la diversité et la continuelle germination d'unités collectives humaines au moins virtuellement divergentes, inutile que j'insiste. Naissance, multiplication et évolution des nations, des états, des civilisations... Le spectacle est partout sous nos yeux; et ses péripéties remplissent les annales des peuples. Une chose seulement à ne pas oublier, si nous voulons en pénétrer et en apprécier le drame. Sous cette forme rationalisée, — si hominisés que soient les événements —, l'Histoire humaine prolonge réellement, à sa manière et à son degré, les mouvements organiques de la Vie. Par les phénomènes de ramification sociale qu'elle nous raconte elle est de l'histoire naturelle, *encore*.

Bien plus subtils et plus chargés de possibilités biologiques sont les phénomènes de confluence. Cherchons à les suivre dans leur mécanisme et dans leurs conséquences.

Entre rameaux ou phyla animaux faiblement « psychisés », les réactions se limitent à la compétition, et éventuellement à l'élimination. Le plus fort déplace le plus faible, et finit par l'étouffer. A cette loi brutale, presque mécanique, de substitution ne font guère exception, chez les organismes inférieurs, que les associations (surtout fonctionnelles) de « symbiose », — ou, chez les Insectes les plus socialisés, l'asservissement d'un groupe par un autre groupe.

Chez l'Homme (au moins entre Hommes post-néolithiques), l'élimination pure et simple tend à devenir exceptionnelle, ou du moins secondaire. Si brutale soit la conquête, la suppression s'accompagne toujours de quelque assimilation. Même partiellement absorbé, le vaincu réagit encore sur le vainqueur pour le transformer. Comme on dit en Géologie, il l'endomorphise. *A fortiori* dans le cas d'une invasion culturelle pacifique. Et à bien plus forte raison encore s'il s'agit de populations également résistantes et actives, qui se compénètrent lentement sous tension prolongée. — Perméabilité mutuelle des psychismes, jointe à une remarquable et significative inter-

fécondité. Sous cette double influence, brassant et associant les traditions ethniques en même temps que les gènes cérébraux, se dessinent et se fixent de véritables combinaisons biologiques. Autrefois, sur l'Arbre de la Vie, le simple enchevêtement des tiges. Maintenant, sur le domaine entier de *l'Homo sapiens*, la synthèse.

Mais point partout également, bien entendu.

Sur Terre, par suite de la configuration fortuite des continents, certaines régions existent, plus favorables que d'autres au rassemblement et au mélange des races : archipels étendus, carrefours étroits, — vastes plaines cultivables, surtout, irriguées par quelque grand fleuve. En ces lieux privilégiés a naturellement tendu, dès l'installation de la vie sédentaire, à se concentrer, à fusionner, et à se surchauffer, la masse humaine. D'où l'apparition, sans doute « congénitale », sur la nappe néolithique, de certains pôles d'attraction et d'organisation : présage et prélude de quelque état supérieur et nouveau pour la Noosphère. — Cinq de ces foyers se reconnaissent, plus ou moins haut dans le passé : l'Amérique centrale, avec la civilisation Maya; les mers du Sud, avec la civilisation polynésienne; le bassin du Fleuve Jaune, avec la civilisation chinoise; les vallées du Gange et de l'Indus, avec les civilisations de l'Inde; le Nil et la Mésopotamie, enfin, avec l'Égypte et Sumer. Foyers probablement apparus (sauf les deux premiers, bien plus tardifs) presque à la même époque. Mais foyers largement indépendants les uns des autres, et dont chacun travaille aveuglément à s'étendre et à rayonner, comme s'il devait à lui seul absorber et transformer la Terre.

Au fond, n'est-ce pas dans la rencontre, le conflit, et finalement la graduelle harmonisation de ces grands courants somato-psychiques que consiste l'essentiel de l'Histoire ?

En fait, cette lutte d'influence s'est vite localisée. Celui-ci trop isolé dans le Nouveau Monde, — et celui-là trop dispersé sur la poussière monotone de ses îles lointaines, le foyer Maya et le foyer polynésien n'ont pas tardé, l'un à s'éteindre complè-

tement, l'autre à rayonner dans le vide. C'est donc en Asie et en Afrique du Nord, entre agriculteurs des grandes plaines, que s'est jouée la partie pour l'avenir du Monde.

Un ou deux millénaires avant notre ère, les chances entre partenaires pouvaient paraître égales. Et pourtant, instruits par la suite des événements, nous reconnaissons aujourd'hui qu'il y avait dès alors, chez deux des concurrents les plus orientaux, des germes de faiblesse.

Soit par génie propre, soit par effet d'immensité, la Chine d'abord (*j'entends la vieille* Chine, évidemment) manquait de goût et d'élan pour les renouvellements profonds. — Singulier spectacle que celui de cette géante contrée qui, hier encore, représentait, toujours vivant sous nos yeux, un fragment à peine modifié du monde, tel que le monde pouvait être il y a dix mille ans... Population non seulement foncièrement agricole, mais essentiellement organisée suivant la hiérarchie des possessions territoriales, — l'empereur n'était rien autre chose que le plus grand des propriétaires. Population ultra-spécialisée dans la brique, la poterie et le bronze. Population poussant jusqu'à la superstition l'étude des pictogrammes et la science des constellations. Civilisation incroyablement raffinée, bien sûr, — mais, juste comme l'écriture où elle se trahit si ingénument, sans avoir changé de méthodes depuis les commencements. En plein xixe siècle, du Néolithique encore, non pas réjuvéné comme ailleurs, mais simplement et interminablement compliqué sur lui-même, non seulement suivant les mêmes lignes, mais dans le même plan, — comme s'il n'avait pu s'arracher de la terre où il s'était formé.

Or pendant que la Chine s'incrustait déjà au sol, multipliant tâtonnements et découvertes sans se donner la peine de construire une Physique, l'Inde, elle, se laissait attirer, jusqu'à s'en perdre, dans la Métaphysique. L'Inde, région par excellence des hautes pressions philosophiques et religieuses... Nous ne ferons jamais la part trop grande aux influences mystiques descendues sur chacun de nous, durant le passé, de cet anti-

cyclone. Mais si efficaces aient été ces courants pour ventiler et illuminer l'atmosphère humaine, force est bien de reconnaître qu'ils étaient, par excès de passivité et de détachement, incapables de construire la Terre. Surgie à son heure comme un grand souffle, — comme un grand souffle aussi, et à son heure encore, l'âme primitive de l'Inde a passé. Et comment eût-il pu en être autrement? Les phénomènes regardés comme une illusion (*maya*) et leurs liaisons comme une chaîne (*karma*), que restait-il à ces doctrines pour animer et diriger l'évolution humaine? — Simple erreur commise, — mais c'était tout! — dans la définition de l'Esprit, et dans l'appréciation des liens qui rattachent celui-ci aux sublimations de la Matière.

Et c'est ainsi que, de proche en proche, nous nous trouvons rejetés vers les zones plus occidentales du Monde, — celles où, sur l'Euphrate, sur le Nil, sur la Méditerranée, une exceptionnelle rencontre de lieux et de peuples allait, en quelques millénaires, produire le mélange favorable grâce auquel, sans rien perdre, au contraire, de leur force ascensionnelle, la raison saurait s'atteler aux faits, et la religion à l'action. La Mésopotamie, l'Égypte, l'Hellade, — bientôt Rome, — et par-dessus tout cela (j'y reviendrai en terminant) le mystérieux ferment judéo-chrétien, donnant sa forme spirituelle à l'Europe!

Il est facile au pessimiste de décompter cette période extraordinaire en civilisations qui l'une après l'autre s'écroulent. N'est-il pas beaucoup plus scientifique de reconnaître, une fois de plus, sous ces oscillations successives, la grande spirale de la Vie, s'élevant irréversiblement, par relais, suivant la ligne maîtresse de son évolution? Suse, Memphis, Athènes peuvent mourir. Une conscience toujours plus organisée de l'Univers passe de main en main; et son éclat grandit.

Plus loin, en parlant de la planétisation en cours de la Noosphère, je m'attacheraï à restituer aux autres fragments d'Humanité la part, grande et essentielle, qui leur est réservée

dans la plénitude attendue de la Terre. En ce point de notre investigation, il faudrait fausser les faits par sentiment pour ne pas reconnaître que, durant les temps historiques, c'est par l'Occident qu'a passé l'axe principal de l'Anthropogénèse. En cette zone ardente de croissance et de resonte universelle, tout ce qui fait aujourd'hui l'Homme a été trouvé, ou du moins *a dû être retrouvé*. Car même ce qui était depuis longtemps connu ailleurs n'a pris définitive valeur humaine qu'en s'incorporant au système des idées et des activités européennes. Ce n'est pas simple candeur de célébrer comme un grand événement la découverte par Colomb de l'Amérique...

En vérité, autour de la Méditerranée, depuis six mille ans, une néo-Humanité a germé, qui achève, juste en ce moment, d'absorber les derniers vestiges de la mosaïque néolithique : le bourgeonnement d'une autre nappe, la plus serrée de toutes, sur la Noosphère.

Et la preuve en est qu'invinciblement, d'un bout à l'autre du monde, tous les peuples, pour rester humains, ou afin de le devenir davantage, sont amenés à se poser, dans les termes mêmes où est parvenu à les formuler l'Occident, les espérances et les problèmes de la Terre moderne.

CHAPITRE III

LA TERRE MODERNE

CHANGEMENT D'AGE

ATOUTES LES ÉPOQUES, l'Homme a cru qu'il se trouvait à un « tournant de l'Histoire ». Et, jusqu'à un certain point, pris sur une spire montante, il ne se trompait pas. Mais il est des moments où cette impression de transformation se fait plus forte, — et devient particulièrement justifiée. Et nous n'exagérons certainement pas l'importance de nos existences contemporaines en estimant que sur elles un virage profond du Monde s'opère, au point de les broyer.

Quand ce virage a-t-il commencé? Impossible, bien entendu, de le définir au juste. Comme un grand navire, la masse humaine ne modifie que graduellement sa course : si bien qu'il nous est loisible de suivre très bas, — jusqu'à la Renaissance au moins, — les premiers frémissements indiquant le changement de route. Une chose est claire, du moins. C'est que, à la fin du XVIII^e siècle, le coup de barre était franchement donné en Occident. Et depuis lors, malgré notre obstination parfois à nous prétendre les mêmes, c'est dans un nouveau monde que nous sommes entrés.

Changements économiques, d'abord. Si évoluée fût-elle, notre civilisation, il y a deux cents ans seulement, était toujours, fondamentalement, modelée sur le sol et sur le partage du sol. Le type du « bien », le nucléus de la famille, le prototype de l'État (et même de l'Univers!) c'était encore, comme

aux premiers temps de la Société, le champ cultivé, la base territoriale. Or, petit à petit, en ces derniers temps, par suite de la « dynamisation » de l'argent, la propriété s'est évaporée en chose fluide et impersonnelle, — si mouvante, que la fortune des nations elles-mêmes n'a déjà presque plus rien de commun avec leurs frontières.

Changements industriels, ensuite. Jusqu'au XVIII^e siècle, et malgré beaucoup de perfectionnements apportés, toujours une seule énergie chimique connue, le Feu; — et toujours une seule énergie mécanique utilisée : les muscles, multipliés à la machine, des humains et des animaux. Mais depuis lors!...

Changements sociaux, enfin. L'éveil des masses...

Rien qu'à observer ces signes extérieurs, comment ne pas soupçonner que le grand désarroi, où, depuis l'orage de la Révolution française, nous vivons dans l'Ouest, a une cause plus profonde et plus noble, que les difficultés d'un monde à la recherche de quelque ancien équilibre perdu. Un naufrage? Ah que non pas! Mais la grande houle d'une mer inconnue où nous ne faisons qu'entrer, au sortir du cap qui nous abritait. Ainsi que me le disait un jour Henri Breuil, avec sa brusque intuition coutumière, ce qui nous agite en ce moment, intellectuellement, politiquement, spirituellement même, est bien simple : « Nous venons seulement de lâcher les dernières amarres qui nous retenaient encore au Néolithique. » Formule paradoxale, mais lumineuse. Plus j'ai réfléchi depuis à cette parole, plus j'ai cru voir que Breuil avait raison.

Nous passons, en ce moment même, par *un changement d'Age*.

Age de l'Industrie. Age du Pétrole, de l'Électricité et de l'Atome. Age de la Machine. Age des grandes collectivités et de la Science... L'avenir décidera du meilleur nom pour qualifier cette ère où nous entrons. Le terme importe peu. Ce qui compte, en revanche, c'est le fait de pouvoir nous dire qu'au prix de ce que nous endurons, un pas de plus, un pas

décisif de la Vie, est en train de se faire en nous et autour de nous. Après la longue maturation poursuivie sous la fixité apparente des siècles agricoles, l'heure a fini par arriver, marquée par les affres inévitables d'un autre changement d'état. Il y a eu des premiers Hommes pour voir nos origines. Il y en aura pour assister aux grandes scènes de la Fin. La chance, et l'honneur, de nos brèves existences à nous-mêmes, c'est de coïncider avec une mue de la Noosphère...

En ces zones confuses et tendues où le Présent se mêle au Futur, dans un Monde en ébullition, nous voici face à face avec toute la grandeur, une grandeur jamais atteinte, du Phénomène humain. Ici ou nulle part, maintenant ou jamais, dans ce maximum et à cette proximité, nous pouvons espérer, mieux qu'aucun des esprits qui nous ont devancés, mesurer l'importance et apprécier le sens de l'Hominisation. Regardons bien, et tâchons de comprendre. Et pour cela, essayons, quittant la surface, de déchiffrer la forme particulière d'Esprit naissant au sein de la Terre Moderne.

Terre fumante d'usines. Terre trépidante d'affaires. Terre vibrante de cent radiations nouvelles. Ce grand organisme ne vit en définitive que pour et par une âme nouvelle. Sous le changement d'Age, un changement de Pensée. Or, où chercher, où placer, cette altération rénovatrice et subtile, qui, sans modifier appréciablement nos corps, a fait de nous des êtres nouveaux? — Nulle part ailleurs que dans une intuition nouvelle, modifiant dans sa totalité, la physionomie de l'Univers où nous nous mouvions; — dans un éveil, autrement dit.

Ce qui, en l'espace de quatre ou cinq générations, nous a faits, quoi qu'on dise, si différents de nos aïeux, — si ambitieux, — si anxieux aussi, ce n'est pas simplement, à coup sûr, d'avoir découvert et maîtrisé d'autres forces de la Nature. Tout à fait au fond, si je ne me trompe, c'est d'avoir pris conscience du mouvement qui nous entraîne, — et par là de nous être aperçus des redoutables problèmes posés par l'exercice réfléchi de l'Effort humain.

1. LA DÉCOUVERTE DE L'ÉVOLUTION

A. LA PERCEPTION DE L'ESPACE-TEMPS

Chacun de nous a perdu le souvenir du moment où, entr'ouvrant pour la première fois les yeux, il a vu clarté et objets se précipitant pêle-mêle en lui, — tout sur un même plan. — Il nous faut un grand effort pour nous figurer le temps où nous ne savions pas lire; — ou encore nous remettre à l'époque où le monde ne dépassait pas pour nous les murs de la maison et le cercle familial...

Pareillement, il nous semble incroyable que des hommes aient pu vivre sans se douter que les étoiles se balancent au-dessus de nous à des siècles de lumière, — ni que les contours de la Vie se profilent à des millions d'années en arrière, aux limites de notre horizon.

Et pourtant il suffit d'ouvrir n'importe lequel des livres, à peine jaunis, où les auteurs du ^{xe} et même encore du ^{xvii^e} siècle aimaient à disserter sur la structure des mondes pour constater avec stupeur que nos arrière-arrière-arrière-grands-pères avaient l'impression de se trouver parfaitement à l'aise dans un espace cubique, où les astres tournaient en rond autour de la Terre, depuis moins de six millénaires. Dans une atmosphère cosmique qui nous asphyxierait au premier moment, dans des perspectives où il nous est physiquement impossible de rentrer, ils respiraient sans la moindre gêne, — sinon à pleins poumons...

Entre eux et nous, que s'est-il donc passé?

Je ne connais point de scène plus émouvante, ni plus révélatrice de la réalité biologique d'une Noogénèse, que celle de

l'intelligence tendue, depuis les origines, à surmonter, pied à pied, l'illusion encerclante de la Proximité.

Au cours de cette lutte pour la maîtrise des dimensions et du relief de l'Univers, c'est l'Espace qui a cédé d'abord : naturellement, puisqu'il était plus tangible. En fait, la première manche, sur ce terrain, s'est trouvée gagnée lorsque, il y a bien longtemps, un homme (quelque Grec sans doute, avant Aristote), ployant sur elle-même la platitude apparente des choses, eut l'intuition qu'il y avait des Antipodes. Dès lors, autour de la Terre ronde, le firmament lui-même s'enroula. Mais le foyer des sphères était mal placé. Par sa situation il paralysait incurablement l'élasticité du système. Ce n'est réellement qu'aux temps de Galilée, par rupture de l'ancien géocentrisme, que les cieux se trouvèrent libres pour les expansions interminables que nous leur avons depuis reconnues. La Terre, simple grain de la poussière sidérale. L'Immense devenait possible, — et par suite l'Infime avait symétriquement jailli.

Bien plus lente à percevoir, faute de repères apparents, s'est montrée la profondeur des siècles. Mouvement des astres, forme des montagnes, nature chimique des corps : toute la Matière ne paraissait-elle pas exprimer dans ses lignes un continual présent ? La Physique du XVII^e siècle était impuissante à faire sentir à Pascal l'abîme du Passé. Pour découvrir l'âge réel de la Terre, et ensuite des éléments, il fallait que l'Homme s'intéressât fortuitement à un objet de mobilité moyenne : la Vie par exemple, ou même les volcans. C'est donc par une mince fissure, celle de l'« Histoire naturelle », juste naissante, que la lumière, à partir du XVIII^e siècle, a commencé à filtrer dans les grands fonds, sous nos pieds. Bien modeste encore, en ces débuts, était la durée estimée nécessaire pour la formation du Monde. Du moins l'élan était donné, — l'issue ouverte. Après les murailles de l'Espace, ébranlées par la Renaissance, c'était le plancher (et par suite le plafond !) du Temps qui, à partir de Buffon, devenait

mouvant. Et depuis lors, sous la pression incessante des faits, le processus n'a fait que s'accélérer. Depuis bientôt deux cents ans que la détente s'opère, elle n'est pas encore parvenue à relâcher les spires du Monde. Toujours plus de distance entre les tours, — et toujours d'autres tours apparaissant plus profonds...

Or, en ces premiers stades de l'éveil humain aux immensités cosmiques, Espace et Temps demeuraient encore, si grands fussent-ils, homogènes en soi, et indépendants l'un de l'autre. Deux réceptacles séparés, de plus en plus vastes sans doute, mais où les choses s'entassaient et flottaient sans ordre physiquement défini.

Les deux compartiments s'étaient élargis sans mesure. Mais, à l'intérieur de chacun d'eux, les objets paraissaient aussi librement transposables qu'auparavant. Indifféremment, ne pouvaient-ils pas être placés ici ou là? avancés, reculés, supprimés même, à volonté? — Si on ne se hasardait pas formellement à ce jeu de pensée, du moins ne concevait-on pas encore clairement à quel point ni pourquoi il était impossible. Une question qui ne se posait pas.

Ce n'est qu'en plein xix^e siècle, sous l'influence encore de la Biologie, que la lumière a commencé à jaillir enfin, découvrant la *cohérence irréversible* de tout ce qui existe. Les enchaînements de la Vie, — et, bientôt après, les enchaînements de la Matière. La moindre molécule de carbone fonction, en nature et en position, du processus sidéral total; — et le moindre Protozoaire si structurellement mêlé à la trame de la Vie que son existence ne saurait être annulée, par hypothèse, sans que se défasse *ipso facto* le réseau entier de la Biosphère. *La distribution, la succession, et la solidarité des êtres naissant de leur concrescence dans une genèse commune.* Le Temps et l'Espace se rejoignant organiquement pour tisser, tous les deux ensemble, l'Étoffe de l'Univers... Voilà où nous en sommes, — voilà ce que nous apercevons aujourd'hui.

Psychologiquement, que se cache-t-il sous cette initiation?

Si l’Histoire n’était pas là tout entière pour nous garantir qu’une vérité, dès lors qu’elle a été vue une fois, fût-ce par un seul esprit, finit toujours par s’imposer à la totalité de la conscience humaine, il y aurait de quoi perdre cœur ou patience en constatant combien d’intelligences, même non médiocres, demeurent encore aujourd’hui fermées à l’idée d’évolution. L’Évolution, pour beaucoup de gens, ce n’est toujours que le Transformisme ; et le Transformisme lui-même, ce n’est qu’une vieille hypothèse darwinienne, aussi locale et caduque que la conception laplacienne du système solaire, ou la dérive wégenérienne des continents. — Aveugles vraiment qui ne voient pas l’ampleur d’un mouvement dont l’orbe, dépassant infiniment les Sciences naturelles, a successivement gagné et envahi autour d’eux la Chimie, la Physique, la Sociologie, et même les Mathématiques et l’histoire des Religions. L’un après l’autre, tous les domaines de la connaissance humaine s’ébranlent, entraînés ensemble, par un même courant de fond, vers l’étude de quelque *développement*. Une théorie, un système, une hypothèse, l’Évolution ?... Non point : mais, bien plus que cela, une condition générale à laquelle doivent se plier et satisfaire désormais, pour être pensables et vrais, toutes les théories, toutes les hypothèses, tous les systèmes. Une lumière éclairant tous les faits, une courbure que doivent épouser tous les traits : voilà ce qu’est l’Évolution.

En nos esprits, depuis un siècle et demi, le plus prodigieux événement peut-être jamais enregistré par l’Histoire depuis le pas de la Réflexion est en train de se réaliser : l’accès, pour toujours, de la Conscience à un cadre de *dimensions nouvelles*; et, par suite, la naissance d’un Univers entièrement renouvelé, sans changement de lignes ni de plis par simple transformation de son étoffe intime.

Jusqu’alors le Monde paraissait reposer, statique et morcelable, sur les trois axes de sa géométrie. Maintenant il ne tient plus que d’une seule coulée.

Ce qui fait et classe un homme « moderne » (et en ce sens

une foule de nos contemporains ne sont pas encore modernes) c'est d'être devenu capable de voir, non seulement dans l'Espace, non seulement dans le Temps, mais dans la Durée, — ou, ce qui revient au même, dans l'Espace-Temps biologique; — et c'est de se trouver, par surcroît, incapable de rien voir autrement, — rien, — à commencer par lui-même.

Dernier pas qui nous fait entrer au cœur de la métamorphose.

B. L'ENVELOPPEMENT DANS LA DURÉE

L'Homme ne pouvait évidemment pas apercevoir autour de lui l'Évolution sans se sentir à quelque degré soulevé par elle. Et Darwin l'a bien montré. Toutefois, à observer le progrès des vues transformistes depuis le siècle dernier, on est surpris de constater combien naïvement naturalistes et physiciens ont pu s'imaginer d'abord échapper eux-mêmes au courant universel qu'ils venaient de surprendre. Presque incurablement, sujet et objet tendent à se séparer l'un de l'autre, dans l'acte de connaissance. Des choses et des événements qui nous entourent nous sommes continuellement enclins à nous isoler, comme si nous les regardions du dehors, bien abrités dans un observatoire où ils ne sauraient nous atteindre : spectateurs, et non éléments, de ce qui se passe. Ainsi s'explique que, une fois posée par les enchaînements de la Vie, la question des origines humaines se soit si longtemps limitée à sa face somatique, corporelle. Une longue hérédité animale pouvait bien avoir construit nos membres. Notre esprit, lui, émergeait toujours du jeu dont il comptait les coups. Si matérialistes que fussent les premiers évolutionnistes, il ne leur venait pas à l'idée que leur intelligence de savants eût rien à faire, en elle-même, avec l'Évolution.

Or, à ce stade, ils restaient encore à mi-chemin de leur vérité.

Depuis la première de ces pages, je n'ai pas fait autre chose qu'essayer de le montrer : bien plus profond que la chair et les os, pour d'invincibles raisons d'homogénéité et de cohérence, demandent à se prolonger en nous les fibres de la Cosmogénèse. Non, dans le courant vital nous ne sommes pas seulement ballottés, entraînés, par la surface matérielle de notre être. Mais, comme un fluide subtil, l'Espace-Temps, après avoir noyé nos corps, pénètre jusqu'à notre âme. Il la remplit. Il l'imprègne. Il se mêle à ses puissances, au point qu'elle ne sait bientôt plus comment le distinguer de ses propres pensées. A ce flux, parce qu'il n'est définissable qu'en accroissements de conscience, rien n'échappe plus, pour qui sait voir, fût-ce au sommet de notre être. L'acte même par lequel la fine pointe de notre esprit pénètre dans l'absolu n'est-il pas un phénomène d'*émergence*? En somme, reconnue d'abord en un seul point des choses, puis étendue par force à tout le volume, inorganique et organique, de la Matière, l'Évolution est en train de gagner, que nous le voulions ou non, les zones psychiques du Monde, ceci transférant aux constructions spirituelles de la Vie non seulement l'étoffe, mais la « primauté » cosmiques jusqu'ici réservées par la Science aux emmémentes tourbillonnaires de l'ancien « éther ».

Comment, en effet, incorporer la Pensée au flux organique de l'Espace-Temps sans être forcé de lui accorder, dans le processus, la première place? Comment imaginer une Cosmogénèse étendue à l'Esprit sans se trouver du même coup en face d'une Noogénèse?

Non seulement la Pensée faisant partie de l'Évolution à titre d'anomalie ou d'épi-phénomène : mais l'Évolution si bien réductible et identifiable à une marche vers la Pensée que le mouvement de notre âme exprime et mesure les progrès mêmes de l'Évolution. L'Homme découvrant, suivant la forte expression de Julian Huxley, qu'il n'est pas autre chose que l'Évolution devenue consciente d'elle-même... Aussi longtemps

qu'ils ne seront pas établis dans cette perspective, jamais, me semble-t-il, nos esprits modernes (parce que et en tant que modernes) ne trouveront de repos. Car sur ce sommet, et sur ce sommet seul, les attendent le repos et l'illumination.

C. L'ILLUMINATION

Dans notre conscience, à chacun de nous, c'est l'Évolution qui s'aperçoit elle-même en se réfléchissant...

De cette vue très simple, destinée, j'imagine, à devenir aussi instinctive et familière à nos descendants que pour un bébé la perception de la troisième dimension de l'espace, une clarté nouvelle, inépuisablement ordonnée, rejaillit sur le monde, — rayonnant à partir de nous.

Pas à pas, depuis la « Terre Juvénile », nous avons suivi, *en remontant*, les progrès successifs de la Conscience dans la Matière en voie d'organisation. Parvenus à la cime, nous pouvons maintenant nous retourner, et chercher, par un regard jeté en arrière, à embrasser, d'un coup d'œil *descendant*, l'agencement total. En vérité, la contre-épreuve est décisive et l'harmonie parfaite. De tout autre point de vue, quelque chose jure, quelque chose « cloche » : car la pensée humaine ne trouve pas de place naturelle, — une place génétique —, dans le paysage. Ici, de haut en bas, à partir de notre âme *inclusivement*, les lignes se continuent ou se reculent, sans torsion ni brisure. De haut en bas, une triple unité se poursuit et se développe : unité de structure, unité de mécanisme, unité de mouvement.

a) Unité de structure.

Le « verticille », l'« éventail »...

A toutes les échelles, ce dessin nous était apparu sur l'Arbre

de la Vie. Il s'était retrouvé aux origines de l'Humanité et des principales vagues humaines. Il s'était poursuivi, sous notre regard, jusque dans les ramifications, de nature complexe, où se mêlent aujourd'hui les nations et les races. Maintenant notre œil, plus sensible et mieux accommodé, arrive à discerner le même motif, toujours le même, sous des formes de de plus en plus immatérielles et prochaines.

Par habitude, nous cloisonnons notre monde humain en compartiments de « réalités » différentes : le naturel et l'artificiel ; le physique et le moral ; l'organique et le juridique...

Dans un Espace-Temps légitimement et obligatoirement étendu aux mouvements de l'esprit en nous, les frontières tendent à s'évanouir entre termes opposés de chacun de ces couples. Quelle si grande différence y a-t-il en effet, du point de vue des expansions de la Vie, entre le Vertébré étalant ou empennant ses membres et l'aviateur glissant sur des ailes qu'il s'est ingénieusement ajoutées ? En quoi le jeu redoutable et inéluctable des énergies du cœur est-il moins physiquement réel que l'attraction universelle ? Et enfin que représentent, au vrai, si conventionnelles et changeantes soient-elles en surface, les intrications de nos cadres sociaux, sinon l'effort pour dégager peu à peu ce qui doit devenir un jour les lois structurelles de la Noosphère ?... Dans leur essence, et pourvu qu'ils maintiennent leurs connexions vitales avec le courant montant des profondeurs passées, artificiel, moral et juridique ne seraient-ils pas tout simplement du naturel, du physique, de l'organique *hominisé* ?

De ce point de vue, qui est celui de la future Histoire Naturelle du Monde, des distinctions que nous maintenons encore par habitude, au risque de cloisonner indûment le Monde, perdent leur valeur. Et dès lors l'éventail évolutif reparaît, il se continue, à nous toucher, dans mille phénomènes sociaux que nous n'aurions jamais supposés aussi étroitement reliés à la Biologie : dans la formation et la dissémination des langues ; dans le développement et la différencia-

tion des industries nouvelles; dans l'établissement et la propagation des doctrines philosophiques et religieuses... Dans toutes ces gerbes d'activité humaine un regard superficiel ne verra qu'une réplique affaiblie et accidentelle des démarches de la Vie. Il enregistrera sans discussions l'étrange parallélisme, — ou il le mettra verbalement sur le compte de quelque nécessité abstraite.

Pour un esprit éveillé au sens complet de l'Évolution, l'inexplicable similitude se résout en identité : identité d'une structure qui, sous formes différentes, se prolonge de bas en haut, de seuil en seuil, depuis les racines jusqu'à la fleur, — par continuité organique de Mouvement, — ou, ce qui revient au même, par unité organique de Milieu.

Le phénomène Social : culmination, et non atténuation, du Phénomène Biologique.

b) *Unité de mécanisme.*

« Tâtonnement » et « invention »...

C'est à ces mots que nous avons instinctivement recouru lorsque, décrivant l'apparition successive des groupes zoologiques, nous nous sommes heurtés aux faits de « mutations ».

Mais que valaient au juste ces expressions, toutes chargées peut-être d'anthropomorphisme ?

A l'origine des éventails d'institutions et d'idées qui se croisent pour former la société humaine, la mutation reparaît, indéniable. Partout autour de nous, constamment, elle surgit, — et justement sous les deux formes que devine et entre lesquelles hésite la Biologie : ici mutations étroitement limitées autour d'un foyer unique; là « mutations de masses », entraînant tout à coup, comme un courant, des blocs entiers d'Humanité. — Mais ici, parce que le phénomène se passe en nous-mêmes, et que nous le voyons en plein fonctionnement, la lumière se fait décisive. Et nous pouvons constater

alors qu'en interprétant d'une manière active et finaliste les sautes progressives de la Vie nous ne nous trompons pas. Car, enfin, si vraiment nos constructions « artificielles » ne sont pas autre chose que la suite légitime de notre phylogénèse, légitimement aussi *l'invention*, cet acte révolutionnaire dont émergent l'une après l'autre les créations de notre pensée, peut être regardée comme prolongeant sous forme réfléchie le mécanisme obscur par lequel toute forme nouvelle a jamais germé sur le tronc de la Vie.

Non pas métaphore, mais analogie fondée en nature. La même chose ici que là, — mieux définissable, simplement, à l'état hominisé.

Et de ce chef, ici encore, c'est la lumière, réfléchie sur elle-même, qui repart, et qui, d'un seul trait, redescend jusqu'aux limites inférieures du Passé. Mais, cette fois-ci, ce que, de nous-mêmes au plus bas, son faisceau illumine, ce n'est plus un jeu sans fin de verticilles enchevêtrés : c'est une longue traînée de découvertes. Sur une même trajectoire de feu, les tâtonnements instinctifs de la première cellule rejoignent les tâtonnements savants de nos laboratoires. — Inclinons-nous donc avec respect sous le souffle qui gonfle nos cœurs pour les anxiétés et les joies de « tout essayer et de tout trouver ». L'onde que nous sentons passer ne s'est pas formée en nous-mêmes. Elle nous arrive de très loin, — partie en même temps que la lumière des premières étoiles. Elle nous parvient après avoir tout créé en chemin. L'esprit de recherche et de conquête est l'âme permanente de l'Évolution.

c) et par suite, tout au long des temps,

Unité de mouvement.

« Montée et expansion de conscience. »

L'Homme, non pas centre de l'Univers, comme nous

l'avions cru naïvement, — mais, ce qui est bien plus beau, l'Homme flèche montante de la grande synthèse biologique. L'Homme constituant, à lui seul, la dernière-née, la plus fraîche, la plus compliquée, la plus nuancée des Nappes successives de la Vie.

Ceci n'est pas autre chose que la vision fondamentale. Et je n'y reviendrai pas.

Mais cette vision, prenons garde, ne prend sa pleine valeur, ou même n'est défendable, que par illumination simultanée en nous-mêmes des lois et conditions de l'Hérédité.

L'Hérédité...

Dans le secret des germes organiques, ai-je déjà eu l'occasion de dire, nous ignorons toujours comment se forment, s'accumulent et se transmettent les caractères. Ou plutôt, aussi longtemps qu'il s'agit de Plantes et d'Animaux, la Biologie n'arrive pas encore à combiner l'activité spontanée des individus avec le déterminisme aveugle des gènes, dans la genèse des phyla. Si bien que, dans son impuissance à réconcilier les deux termes, elle inclinerait à faire du vivant le témoin passif et impuissant de transformations qu'il subit sans en être responsable, et sans pouvoir les influencer.

Mais alors, et c'est ici le lieu de régler une bonne fois la question, que devient dans la phylogénèse humaine, le rôle, si évident pourtant, des forces d'invention ?

Ce que l'Évolution aperçoit d'elle-même en l'Homme, en s'y réfléchissant, suffit à dissiper, ou du moins à corriger, ces paradoxales apparences.

Au fond de notre être, bien sûr, nous sentons tout le poids ou la réserve de puissances obscures, bonnes ou mauvaises, sorte de « quantum » défini et inchangéable, reçu une fois pour toutes du Passé. Mais ce que nous voyons avec non moins de clarté c'est aussi que de l'usage plus ou moins industrieux de ces énergies dépend la progression ultérieure de l'onde vitale en avant de nous. Comment en douterions-nous lorsque, directement sous nos yeux, nous les voyons, par tous

les canaux de la « tradition », s'emmagasiner irréversiblement dans la plus haute forme de Vie accessible à notre expérience, je veux dire la Mémoire et l'Intelligence collectives du Biote humain? — Tradition, Instruction, Éducation. Toujours sous l'influence de notre mésestime pour l' « artificiel », nous considérons instinctivement ces fonctions sociales comme des images atténuées, presque des parodies, de ce qui se passe dans la formation naturelle des Espèces. Si la Noosphère n'est pas une illusion, n'est-il pas beaucoup plus juste de reconnaître en ces communications et échanges d'idées la forme supérieure où arrivent à se fixer chez nous des modes moins souples d'enrichissements biologiques par *additivité*?

En somme, plus, par le rayonnement propre de sa conscience, le vivant émerge des masses anonymes, plus grande se fait par voie d'éducation et d'imitation, la part transmissible, sauvable, de son activité. De ce point de vue l'Homme ne représente qu'un cas extrême de transformation. Transportée par l'Homme dans la couche pensante de la Terre, l'hérédité, sans cesser d'être germinale (ou chromosomique) dans l'individu, se trouve émigrée, par le vif d'elle-même, dans un organisme réfléchi, collectif et permanent, où la phylogénèse se confond avec l'ontogénèse. De la chaîne des cellules elle passe dans les nappes circum-terrestres de la Noosphère. Rien d'étonnant que, à partir de ce moment, et grâce aux caractères de ce nouveau milieu, elle se réduise, dans sa fleur, à la transmission pure et simple des trésors spirituels *acquis*.

De passive qu'elle était peut-être avant la Réflexion, l'Hérédité jaillit suprêmement active, sous sa forme « noosphérique », en s'hominisant.

Ce n'était donc pas assez de dire, comme nous l'avons fait, qu'en devenant consciente d'elle-même au fond de nous-mêmes, l'Évolution n'a qu'à se regarder au miroir pour s'apercevoir jusque dans ses profondeurs, et pour se déchiffrer. Elle devient par surcroît libre de disposer d'elle-même, — de se donner ou de se refuser. Non seulement nous lisons dans

nos moindres actes le secret de ses démarches. Mais, pour une part élémentaire, *nous la tenons dans nos mains* : responsables de son passé devant son avenir.

Grandeur ou servitude ?

Tout le problème de l'Action.

2. LE PROBLÈME DE L'ACTION

A. L'INQUIÉTUDE MODERNE

Impossible d'accéder à un milieu fondamentalement nouveau sans passer par les affres intérieures d'une métamorphose. L'enfant n'est-il pas terrifié lorsqu'il ouvre pour la première fois les yeux?... Pour s'ajuster à des lignes et des horizons démesurément grandis, notre esprit doit renoncer au confort des étroittesses familiaires. Il doit recréer un équilibre pour tout ce qu'il avait sagement ordonné au fond de son petit dedans. Éblouissement au sortir d'un confinement obscur. Émoi en émergeant brusquement au sommet d'une tour. Vertige et désorientation... Toute la psychologie de l'inquiétude moderne liée à sa brusque confrontation avec l'Espace-Temps.

Que, sous une forme primordiale, l'anxiété humaine soit liée à l'apparition même de la Réflexion, et donc aussi ancienne que l'Homme lui-même, ceci est un fait évident. Mais que, sous l'effet d'une Réflexion qui se socialise, les hommes d'aujourd'hui soient particulièrement inquiets, — plus inquiets qu'ils n'ont été à aucun moment de l'Histoire —, de cela non plus je ne pense pas que l'on puisse sérieusement douter. Consciente ou inavouée, l'angoisse, une angoisse fondamentale de l'être, perce, malgré les sourires, au fond

des cœurs, au terme de toutes les conversations. Tant s'en faut cependant, que, chez nous, la racine de cette anxiété soit distinctement reconnue. Quelque chose nous menace, quelque chose nous manque plus que jamais, — sans que nous sachions exactement quoi.

Cherchons donc, de proche en proche, à localiser l'origine du malaise, — écartant les causes illégitimes de trouble, jusqu'à découvrir la place douloureuse où doit s'appliquer le remède, s'il y en a un.

A un premier degré, le plus habituel, le « mal de l'Espace-Temps » se manifeste par une impression d'écrasement et d'inutilité, en face des énormités cosmiques. — Énormité de l'Espace, plus tangible, et donc plus impressionnante. Qui donc de nous a bien osé, une seule fois dans sa vie, regarder en face, et essayer de « vivre », un Univers formé de galaxies s'espacant à des cent mille ans de lumière? Qui donc l'ayant tenté, n'en est pas sorti bouleversé dans l'une ou l'autre de ses croyances? Et qui donc, même lorsqu'il tâchait de fermer les yeux sur ce que nous découvrent implacablement les astronomes, n'a pas senti confusément une ombre géante passer sur la sérénité de ses joies? — Énormité de la Durée, aussi : tantôt agissant par effet d'abîme sur ceux, peu nombreux, qui arrivent à la voir; tantôt, plus communément, (sur ceux qui la voient mal) travaillant par effet désespérant de stabilité et de monotonie. Événements qui se succèdent en rond, chemins indéfinis qui se croisent sans mener nulle part. — Énormité enfin, corrélative, du Nombre : nombre affolant de tout ce qui a été, de tout ce qui est, de tout ce qui sera nécessaire pour remplir l'Espace et le Temps. Océan où nous avons l'impression de nous dissoudre d'autant plus irrésistiblement que nous sommes plus lucidement vivants. L'exercice de nous placer consciemment dans un milliard d'hommes, — ou simplement dans une foule...

Mal de la multitude et de l'immensité.

Pour surmonter cette première forme de son inquiétude,

j'estime que le monde moderne n'a qu'une chose à faire : aller sans hésiter jusqu'au bout de son intuition.

Immobiles ou aveugles, (aussi longtemps, veux-je dire, que nous croyons les voir immobiles ou aveugles) Temps et Espace sont à bon droit effrayants. Ce qui dès lors pourrait rendre dangereuse notre initiation aux dimensions vraies du Monde, c'est de rester inachevée, — privée de son complément et de son correctif nécessaire : la perception d'une Evolution qui les anime. Qu'importent par contre la pluralité vertigineuse et l'espacement fantastique des étoiles si cet Immense, symétrique de l'Infime, n'a d'autre fonction que d'équilibrer la couche intermédiaire où, et où seulement, dans le Moyen, peut s'édifier chimiquement la Vie? Qu'importent les millions d'années et les milliards d'êtres qui nous précèdent, si ces gouttes innombrables forment un courant qui nous porte en avant? Notre conscience s'évaporerait, comme anéantie, dans les expansions sans limites d'un Univers statique ou éternellement mouvant. Elle se trouve renforcée sur elle-même dans un flux qui, si invraisemblablement vaste soit-il, n'est pas seulement *devenir*, mais *genèse*, ce qui est bien différent. En vérité, Temps et Espace s'humanisent, aussitôt qu'un mouvement défini apparaît, qui leur donne une physionomie.

« Rien n'a jamais changé sous le soleil », disent les désespérés. Mais alors, Homme, Homme pensant, comment te trouves-tu, à moins de renier ta pensée, avoir émergé un jour au-dessus de l'animalité? — « Rien, en tous cas, n'a changé, rien ne change plus, depuis l'origine de l'Histoire. » Mais alors, Homme du xx^e siècle, comment se fait-il que tu t'éveilles à des horizons, et partant à des craintes, que tes pères n'ont jamais connus?

Vraiment, la moitié du malaise présent se transformerait en allégresse, si seulement nous nous décidions, dociles aux faits, à placer dans une Noogénèse l'essence et la mesure de nos modernes cosmogonies. Le long de cet axe, aucun doute

possible. L'Univers a toujours bougé, — et en ce moment même il continue à bouger.

Mais *demain* bougera-t-il encore?...

Ici seulement, en ce point de retournement où, le futur se substituant au présent, les constatations de la Science doivent céder la place aux anticipations d'une foi, — ici peuvent et doivent commencer légitimement nos perplexités. Demain?... Mais qui peut bien nous garantir un demain? — et, sans l'assurance que ce demain existe, pouvons-nous bien continuer à vivre, nous en qui, pour la première fois peut-être dans l'Univers, s'est éveillé le don terrible de voir en avant?

Mal de l'impasse, — angoisse de se sentir enfermé...

Cette fois enfin nous avons mis le doigt sur le point douloureux.

Ce qui fait spécifiquement moderne le monde où nous vivons, c'est, ai-je dit, d'avoir découvert autour de lui et en lui l'Évolution. Ce qui, tout à la racine, inquiète le monde moderne, puis-je ajouter maintenant, c'est de ne pas être sûr, et de ne pas voir comment il pourrait jamais être sûr, qu'il y a une issue, — *l'issue convenable* —, à cette Évolution.

Or que doit être l'avenir, pour que nous ayons la force, ou même la joie, d'en accepter les perspectives et d'en porter le poids?

Pour serrer de plus près le problème, et voir s'il y a un remède, examinons l'ensemble de la situation.

B. EXIGENCES D'AVENIR

Il fut un temps où la Vie ne gouvernait que des esclaves ou des enfants. Pour avancer, il lui suffisait de nourrir des instincts obscurs. L'appât de la nourriture. Les soins de la reproduction. Une lutte semi-confuse pour se maintenir à la lumière en se hissant au-dessus des autres, quitte à les étouffer. L'en-

semble s'élevait alors, automatiquement et docile comme la résultante d'une immense somme d'égoïsmes utilisés. — Il fut un temps aussi, nous l'avons presque connu, où travailleurs et déshérités acceptaient sans réfléchir le sort qui les asservissait au reste de la société.

Or, avec la première étincelle de Pensée apparue sur Terre, la Vie s'est trouvée avoir mis au monde un pouvoir capable de la critiquer, et de la juger. Risque formidable, longtemps dormant, mais dont les dangers éclatent avec notre premier éveil à l'idée d'évolution. Comme des fils devenus grands, — comme des ouvriers devenus « conscients », nous sommes en train de découvrir que Quelque Chose se développe dans le Monde, au moyen de nous, — peut-être à nos dépens. Et, ce qui est plus grave encore, nous nous apercevons que, dans la grande partie engagée, nous sommes les joueurs, en même temps que les cartes et l'enjeu. Rien ne continuera plus, si nous quittons la table. Et rien non plus ne peut nous forcer à y rester assis. Le jeu en vaut-il la peine? ou sommes-nous des dupes?... Question à peine formulée encore au cœur de l'Homme, habitué depuis des centaines de siècles à « marcher ». Mais question dont le simple murmure, déjà perceptible, annonce infailliblement les prochains grondements. Le dernier siècle a connu les premières grèves systématiques dans les usines. Le prochain ne s'achèvera certainement pas sans des menaces de grève dans la Noosphère.

Les éléments du Monde refusant de servir le Monde parce qu'ils pensent. Plus exactement encore, le Monde se refusant lui-même en s'apercevant par Réflexion. Voilà le danger. Ce qui, sous l'inquiétude moderne, se forme et grossit, ce n'est rien moins qu'une crise organique de l'Évolution.

Et maintenant, à quel prix, sur quelles bases contractuelles, l'ordre sera-t-il restauré? — De toute évidence, le centre du problème est là.

Dans les dispositions d'esprit critiques où désormais nous sommes, un point apparaît, clair. A la tâche remise en nos

mains de pousser plus loin la Noogénèse nous ne plierons jamais plus sinon à une condition : c'est que l'effort qu'on nous demande ait des chances de réussir et de nous mener aussi loin que possible. L'animal peut se lancer à corps perdu dans une impasse, ou vers un précipice. L'Homme ne fera jamais un pas dans une direction qu'il sait être bouchée. Et voilà précisément le mal qui nous trouble.

Ceci posé, que faut-il, au minimum, pour que, en avant de nous, la voie puisse être dite *ouverte*? — Une seule chose, — mais qui est tout. C'est que nous soient assurés l'espace et les chances de nous réaliser, c'est-à-dire d'arriver, en progressant, (directement ou indirectement, individuellement ou collectivement) jusqu'*au bout de nous-mêmes*. Requête élémentaire, salaire de base : et qui recouvrent cependant une exigence énorme. Le bout de la Pensée, de quelque façon que ce soit : mais n'est-ce pas la limite supérieure encore inimaginable, d'une suite convergente se propageant interminablement plus haut? Le bout de la Pensée, mais n'est-ce pas justement de n'en point avoir? — Unique en cela parmi toutes les énergies de l'Univers, la Conscience est une grandeur dont il est inconcevable, contradictoire même de supposer qu'elle puisse planonner ni se recourber sur elle-même. Des points critiques en chemin, tant qu'on voudra. Mais l'arrêt ou la réversion, impossible : et ceci pour la simple raison que tout accroissement de vision interne est essentiellement le germe d'une nouvelle vision incluant toutes les autres et portant encore plus loin.

D'où cette situation remarquable que notre esprit, par le fait même de pouvoir découvrir en avant de lui des horizons infinis, ne saurait plus bouger que par espoir d'aboutir par quelque chose de lui-même à une consommation suprême, faute de laquelle il se sentirait, et légitimement, tronqué, manqué, — dupé. Par nature de l'œuvre, et corrélativement par exigence de l'ouvrier, une Mort totale, un Mur infranchissable, où se heurterait et disparaîtrait définitivement la

Conscience, sont donc « in-compossibles » avec le mécanisme (il en briserait immédiatement le ressort) de l'activité réfléchie.

Plus l'Homme deviendra Homme, moins il acceptera de se mouvoir sinon vers de l'interminablement et de l'indestructiblement nouveau. Quelque « absolu » se trouve impliqué dans le jeu même de son opération.

Après cela, des esprits « positifs et critiques » peuvent bien aller disant que la génération nouvelle, moins candide que l'ancienne, ne croit plus à un avenir et à un perfectionnement du Monde. Ont-ils seulement pensé, ceux qui écrivent ou répètent ces choses, que, s'ils avaient raison, tout mouvement spirituel, sur Terre, se trouverait virtuellement arrêté ? Privée de la lumière, de l'espérance, de l'attrait d'un futur inépuisable, ils paraissent croire que la Vie continuerait paisiblement son cycle. Erreur. Des fleurs et des fruits, peut-être, par habitude, quelques années encore. Mais, de ces racines, le tronc se trouverait bel et bien coupé. Même sur des monceaux d'énergie matérielle, même sous l'aiguillon de la peur ou d'un désir immédiats, l'Humanité, *sans le goût de vivre*, cesserait bientôt d'inventer et de créer pour une œuvre qu'elle saurait d'avance condamnée. Et, atteinte à la source même de l'élan qui la soutient, de nausée ou par révolte, elle se désagrégerait et tomberait en poussière.

Pas plus que notre intelligence ne pourrait échapper aux perspectives entrevues de l'Espace-Temps, — pas davantage nos lèvres ne pourraient oublier, pour l'avoir une fois goûtée, la saveur d'un Progrès universel et durable.

Si le Progrès est un mythe, c'est-à-dire si devant le travail nous pouvons dire : « A quoi bon ? », notre effort retombe, entraînant dans sa chute, *puisque nous la sommes*, toute l'Évolution¹.

1. Il n'y a pas, quoi qu'on dise, « d'énergie du désespoir ». Ce que ces mots signifient, au vrai, c'est un paroxysme d'espérance aux abois. Toute énergie consciente est, comme l'amour (et parce qu'amour), à base d'espoir.

C. LE DILEMME ET L'OPTION

Et nous voici par le fait même, pour avoir mesuré la gravité vraiment cosmique du mal qui nous trouble, en possession du remède qui peut guérir notre anxiété. « Après s'être mû jusqu'à l'Homme, le Monde ne s'est-il pas arrêté? Ou, si nous nous mouvons encore, ne sommes-nous pas au rouet? »...

La réponse à cette inquiétude du Monde moderne jaillit toute seule, par simple formulation du dilemme où l'analyse de notre Action vient de nous enfermer.

« Ou bien la Nature est close à nos exigences d'avenir : et alors la Pensée, fruit de millions d'années d'effort, étouffe mort-née, dans un Univers absurde, avortant sur lui-même.

Ou bien une ouverture existe, — de la sur-âme au-dessus de nos âmes : mais alors cette issue, pour que nous consentions à nous y engager, doit s'ouvrir sans restrictions sur des espaces psychiques que rien ne limite, dans un Univers auquel nous puissions éperdument nous fier. »

Optimisme ou pessimisme absolus. Et entre les deux, aucune solution moyenne, parce que par nature le Progrès est tout ou rien. Deux directions, et deux directions seulement, l'une vers le haut, l'autre vers le bas, sans possibilité de rester accroché à mi-chemin.

Ni dans un sens, ni dans l'autre, du reste, une évidence tangible. Mais, pour espérer, les invitations rationnelles à un acte de foi.

A cette bifurcation où, poussés par la Vie, nous ne pouvons nous arrêter pour attendre, — forcés de prendre position si nous voulons continuer à faire quoi que ce soit, — qu'allons-nous librement décider?...

Pour fixer le choix de l'Homme, dans son pari fameux, Pascal pipait les dés par l'appât d'un tout à gagner. Ici, quand l'un des deux termes de l'alternative est lesté par la

logique, et en quelque façon par les promesses, d'un Monde tout entier, peut-on encore parler d'un simple jeu de chances, et avons-nous le droit d'hésiter?

En vérité, le Monde est une trop grande affaire. Il a depuis les origines, pour nous enfanter, miraculeusement joué avec trop d'improbables, pour que nous risquions quoi que ce soit à nous engager plus loin, jusqu'au bout, à sa suite. S'il a entrepris l'œuvre, c'est qu'il peut l'achever, suivant les mêmes méthodes, et avec la même infaillibilité, qu'il l'a commencée.

Au fond la meilleure garantie qu'une chose doive arriver, c'est qu'elle nous apparaisse vitalement nécessaire.

Nous venons de constater que la Vie, portée à son degré pensant, ne peut continuer sans exiger, par structure, de monter toujours plus haut.

C'en est assez pour être assurés des deux points dont notre action a immédiatement besoin :

Le premier, c'est qu'il y a pour nous, dans l'avenir, sous quelque forme, au moins collective, non seulement survivance, mais *survie*.

Et le second, c'est que, pour imaginer, découvrir et atteindre cette forme supérieure d'existence, nous n'avons qu'à penser et à marcher, toujours plus outre, dans les directions où prennent leur maximum de cohérence les lignes passées de l'Évolution.

IV

LA SURVIE

L'ISSUE COLLECTIVE

Observation préliminaire.

*Une impasse à éviter : l'*Isolement*.*

LORSQUE L'HOMME, ayant reconnu qu'il porte en soi la fortune du Monde, a décidé qu'il y avait devant lui un avenir sans bornes, sur lequel il ne pouvait sombrer, un premier réflexe risque souvent de le porter à chercher son achèvement dans un effort d'isolement.

Dans un premier cas, dangereusement favorable à notre égoïsme privé, quelque instinct natif, justifié par la réflexion, nous incline à juger que, pour donner à notre être sa plénitude, nous avons à nous dégager le plus possible de la foule *des autres*. Ce « bout de nous-mêmes » qu'il nous faut atteindre, n'est-il pas dans la séparation, ou du moins dans l'asservissement à nous-mêmes de tout le reste? En devenant réfléchi, nous apprend l'étude du Passé, l'élément, partiellement libéré des servitudes phylétiques, a commencé à vivre *pour soi*. Ne serait-ce pas dans la ligne toujours plus poussée de cette émancipation qu'il nous faut désormais avancer? Se faire plus *seul* pour être davantage. — Semblable, dans ce cas, à quelque substance radiante, l'Humanité culminerait en une poussière de particules actives, dissociées. Non pas, sans doute, la gerbe d'étincelles s'éteignant dans la nuit : ce serait là cette Mort totale dont notre option fondamentale vient d'éliminer définitivement l'hypothèse. Mais l'espoir plutôt que, à la longue, certains rayons, plus pénétrants ou plus heureux, finiront bien par trouver le chemin cherché depuis toujours par la Conscience vers sa consommation. Concentration par

décentration d'avec le reste. Solitaires, et à force de solitude, les éléments sauvables de la Noosphère trouveraient leur salut à la limite supérieure, et par excès, de leur individualisation.

Il est rare que, autour de nous, l'individualisme à outrance dépasse la philosophie d'une jouissance immédiate, et sente le besoin de se concilier avec les exigences profondes de l'Action.

Moins théorique et moins extrême, par contre, et beaucoup plus insidieuse aussi, une autre doctrine de « progrès par isolement » fascine, en ce moment même, de larges fractions d'Humanité : celle de la sélection et de l'élection des Races. Flatteur pour un égoïsme collectif, plus vif, plus noble, et plus chatouilleux encore que tout amour-propre particulier, le Racisme a pour lui le fait d'accepter et de prolonger, rigoureusement telles quelles, dans ses perspectives, les lignes de l'Arbre de la Vie. Que nous montre en effet l'Histoire du Monde animé, sinon une succession d'éventails surgissant, l'un après l'autre, l'un sur l'autre, par succès et domination d'un groupe privilégié? Et pourquoi échapperions-nous à cette loi générale? Encore maintenant, donc, et même entre nous, lutte pour la Vie, survivance du plus apte. Épreuve de force. Le Surhomme doit germer, comme toute autre tige, à partir d'un seul bourgeon d'Humanité.

Isolement de l'individu, — ou isolement d'un groupe. Deux formes différentes d'une même tactique, — chacune pouvant se légitimer à première vue par une extrapolation vraisemblable des procédés suivis jusqu'à nous par la Vie dans ses développements.

De ces théories, cyniques et brutales, mais où peut souvent vibrer une noble passion, la suite nous montrera à quoi tiennent l'attrait, — ou la perversité; et pourquoi, sous l'un et l'autre de ces appels à la violence, nous ne pouvons nous empêcher de résonner parfois jusqu'au fond de nous-mêmes. Subtile déformation d'une grande vérité...

Ce qu'il importe pour le moment, c'est de bien voir que

l'une comme l'autre se trompent et nous trompent, dans la mesure où, négligeant un phénomène essentiel, « la confluence naturelle des grains de Pensée », ils cachent ou défigurent à nos yeux les contours véritables de la Noosphère, et rendent impossible, biologiquement, la formation d'un véritable Esprit de la Terre.

1. LA CONFLUENCE DE PENSÉE

A. COALESCENCE FORCÉE

a) *Coalescence d'éléments.*

Par nature, et à tous leurs degrés de complication, les éléments du Monde ont le pouvoir de s'influencer et de s'envahir mutuellement par leur Dedans, de manière à combiner en faisceaux leurs « énergies radiales ». Conjecturable seulement dans les molécules et les atomes, cette inter-pénétrabilité psychique grandit, et elle devient directement perceptible entre êtres organisés. Dans l'Homme, finalement, chez qui les effets de conscience atteignent dans la Nature leur actuel maximum, elle est partout extrême, partout lisible dans le Phénomène Social, et par nous du reste directement sentie. Mais en même temps, dans ce cas aussi, elle n'opère qu'en vertu des « énergies tangentielles » d'arrangement et par suite sous certaines conditions de rapprochement spatial.

Et ici intervient un fait d'apparence banale, mais où transparaît en réalité un des traits les plus fondamentaux de la structure cosmique : la rondeur de la Terre. — La limitation géométrique d'un astre fermé, comme une gigantesque molécule, sur lui-même... Ce caractère nous était déjà apparu

comme nécessaire à l'origine des premières synthèses et polymérisations sur la Terre Juvénile. Implicitement, sans que nous ayons eu à le dire, c'est lui qui a constamment soutenu toutes les différenciations et tous les progrès de la Biosphère. Mais que dire de sa fonction dans la Noosphère!

Libre, par impossible, de s'espacer et de se détendre indéfiniment sur une surface sans bornes, c'est-à-dire abandonnée au seul jeu de ses affinités internes, que serait devenue l'Humanité? Quelque chose d'inimaginable, quelque chose de très différent à coup sûr du Monde moderne, — et peut-être même rien du tout, à en juger par l'importance extrême prise, dans ses développements, par les forces de compression.

A l'origine, et pendant des siècles, rien n'a géné sensiblement l'expansion des vagues humaines sur la superficie du Globe; et c'est même probablement là une des raisons expliquant la lenteur de leur évolution sociale. Et puis, à partir du Néolithique, nous l'avons vu, ces vagues ont commencé à refluer sur elles-mêmes. Tout l'espace libre étant occupé, il a bien fallu aux occupants se serrer davantage. Et c'est ainsi que, d'étape en étape, sous le simple effet multipliant des générations, nous en sommes arrivés à la situation présente, de constituer ensemble une masse presque solide de substance hominisée.

Or à mesure que, sous l'effet de cette pression, et grâce à leur perméabilité psychique, les éléments humains rentraient davantage les uns dans les autres, leur esprit (mystérieuse coïncidence...) s'échauffait par rapprochement. Et comme dilatés sur eux-mêmes, ils étendaient peu à peu chacun le rayon de leur zone d'influence sur une Terre qui, par le fait même, s'en trouvait toujours plus rapetissée. Que voyons-nous en effet se produire, dans le paroxysme moderne? On l'a déjà fait bien des fois remarquer. Par découverte, hier, du chemin de fer, de l'automobile, de l'avion, l'influence physique de chaque homme, réduite jadis à quelques kilomètres, s'étend maintenant à des centaines de lieues. Bien mieux :

grâce au prodigieux événement biologique représenté par la découverte des ondes électro-magnétiques, chaque individu se trouve désormais (activement et passivement) simultanément présent à la totalité de la mer et des continents, — coextensif à la Terre.

Ainsi non seulement par augmentation incessante du nombre de ses membres, mais par augmentation continue aussi de leur aire d'activité individuelle, l'Humanité, assujettie qu'elle est à se développer en surface fermée, se trouve irrémédiablement soumise à une pression formidable, — pression sans cesse accrue par son jeu même : puisque chaque degré de plus dans le resserrement n'a d'autre effet que d'exalter un peu plus l'expansion de chaque élément.

Et voilà un premier fait dont ne pas tenir compte serait vicier nos représentations anticipées d'un Avenir du Monde.

Indéniablement, en dehors de toute hypothèse, le jeu externe des forces cosmiques, combiné avec la nature éminemment coalesceble de nos âmes pensantes, travaille dans le sens d'une concentration énergique des consciences : effort si puissant qu'il arrive à faire plier sous lui, ceci nous reste à voir, les constructions mêmes de la Phylogénèse.

b) *Coalescence de rameaux.*

A deux reprises déjà, d'abord en faisant la théorie, puis en décrivant les phases historiques de l'Anthropogénèse, j'ai signalé la curieuse propriété, spéciale aux lignées humaines, d'entrer en contact et de se mélanger, notamment par leur gaine de psychisme et d'institutions sociales. Le moment est venu d'observer dans toute sa généralité le phénomène, et de découvrir son ultime signification.

Ce qui intrigue au premier regard le naturaliste, quand il essaie de *voir* les Hominiens, non pas seulement en eux-mêmes (comme font d'ordinaire les anthropologistes), mais par

comparaison avec les autres formes animales, c'est l'extraordinaire élasticité de leur groupe zoologique. Visiblement, dans l'Homme, la différenciation anatomique d'un type primitif suit son cours, comme partout dans l'Évolution. Par effets génétiques, des mutations se produisent. Par influences climatiques et géographiques, des variétés, des races, se dessinent. Somatiquement parlant, l' « éventail » est là, continuellement en formation, parfaitement reconnaissable. Et pourtant, fait remarquable, ses branches divergentes ne réussissent plus à se séparer. Dans des conditions d'étalement où tout autre phylum initial serait depuis longtemps dissocié en espèces distinctes, le verticille humain, lui, s'épanouit, « entier », comme une feuille gigantesque, où les nervures, si distinctes soient-elles, demeurent toujours jointes dans un tissu commun. Inter-fécondation indéfinie, à tous les degrés. Brassage de gènes. Anastomoses des races en civilisations et corps politiques... Zoologiquement considérée, l'Humanité nous présente le spectacle unique d'une « espèce » capable de réaliser ce à quoi avait échoué toute autre espèce avant elle : non pas simplement être cosmopolite, — mais couvrir, sans se rompre, la Terre d'une seule membrane organisée.

A quoi attribuer cette étrange condition, sinon au renversement, ou plus exactement au perfectionnement radical des voies de la Vie, par mise en jeu, enfin et seulement possible, d'un puissant instrument d'évolution : la coalescence sur lui-même d'un phylum tout entier ?

A la base de l'événement, ici encore, les limites étroites de la Terre, sur laquelle se recourbent et se rapprochent, de par leur poussée même, comme les tiges serrées d'un lierre, les rameaux vivants. Mais ce contact extérieur avait été, et il serait demeuré toujours insuffisant pour aller jusqu'à une conjonction, sans le nouveau liant conféré au Biote humain par la naissance de la Réflexion. Jusqu'à l'Homme, le plus qu'avait pu réaliser la Vie, en matière d'association, avait été de rassembler socialement sur elles-mêmes, une par une, les

extrémités les plus fines d'un même phylum. Groupements essentiellement mécaniques et familiaux réalisés sur un geste purement « fonctionnel » de construction, de défense, ou de propagation. La colonie. La Ruche. La fourmilière. Tous organismes à pouvoir de rapprochement limité aux produits d'une seule mère. — A partir de l'Homme, grâce au cadre ou support *universels* fournis par la Pensée, libre essor est donné aux forces de confluence. Au sein de ce nouveau milieu, les rameaux eux-mêmes d'un même groupe arrivent à se rejoindre. Ou plutôt ils se soudent entre eux avant même d'avoir achevé de se séparer.

De la sorte, au cours de la phylogénèse humaine, la différenciation des groupes se trouve conservée jusqu'à un certain point, — c'est-à-dire dans la mesure où, en créant par tâtonnement des types nouveaux, elle est une condition biologique de découverte et d'enrichissement. Mais ensuite (ou en même temps), comme il arrive sur une sphère où les méridiens ne jaillissent en s'écartant d'un pôle que pour se rejoindre au pôle opposé, cette divergence fait place et se subordonne à un mouvement de convergence où races, peuples et nations se consolident et s'achèvent par mutuelle fécondation.

Anthropologiquement, ethniquement, socialement, moralement, on ne comprend rien à l'Homme, et on ne saurait faire aucune prévision valable, ici encore, touchant ses états futurs, tant qu'on n'a pas vu que, dans son cas, la « ramification » (autant qu'elle subsiste) n'opère plus que dans un but, et sous des formes supérieures, d'agglomération et de convergence. Formation des verticilles, sélection, lutte pour la vie : simples fonctions secondaires, désormais, subordonnées chez lui à une œuvre de cohésion. L'enroulement sur soi-même d'un faisceau d'espèces virtuelles autour de la surface de la Terre. Tout un nouveau mode de Phylogénèse¹.

1. C'est ce que j'ai appelé « la Planétisation humaine ».

B. MÉGA-SYNTHÈSE

Coalescence des éléments et coalescence des rameaux. Sphéricité géométrique de la Terre et courbure psychique de l'Esprit s'harmonisant pour contrebalancer dans le Monde les forces individuelles et collectives de Dispersion et leur substituer l'Unification : tout le ressort et le secret, finalement, de l'Hominisation.

Mais pourquoi, et à quoi bon, dans le monde, l'Unification ?

Pour voir apparaître la réponse à cette question ultime, il suffit de rapprocher les deux équations qui se sont graduellement établies devant nous à partir du premier instant où nous avons essayé de situer dans le Monde le Phénomène Humain.

Évolution = Montée de conscience.

Montée de conscience = Effet d'union.

Le rassemblement général où, par actions conjuguées du Dehors et du Dedans de la Terre, se trouve engagée, en ce moment, la totalité des puissances et des unités pensantes, — le rapprochement en bloc d'une Humanité dont les fragments se soudent et se pénètrent à nos yeux en dépit, et à proportion même des efforts qu'ils font pour se séparer, — tout cela prend jusqu'au fond figure intelligible dès qu'on y aperçoit la culmination naturelle d'un processus cosmique d'organisation qui n'a jamais varié depuis les âges lointains où notre planète était juvénile.

D'abord - les molécules carbonées, avec leurs milliers d'atomes symétriquement groupés. Ensuite la cellule, où, sous un volume minimum, des milliers de molécules se montent en un système de rouages figurés. Ensuite, le Métazoaire, où la cellule n'est plus qu'un presque infinitésimal élément.

Plus outre encore, comme par îlots, les tentatives multiformes faites par les Métazoaires pour entrer en symbiose, et s'élever à un état biologique supérieur.

Et maintenant, comme un germe de dimensions planétaires, la nappe pensante qui, sur toute son étendue, développe et entrecroise ses fibres, non pour les confondre et les neutraliser, mais pour les renforcer, en l'unité vivante d'un seul tissu...

Positivement, je ne vois pas d'autre façon cohérente, et partant scientifique, de grouper cette immense succession de faits, que d'interpréter dans le sens d'une gigantesque opération psycho-biologique, — comme une sorte de *méga-synthèse*, — le « super-arrangement » auquel tous les éléments pensants de la Terre se trouvent aujourd'hui individuellement et collectivement soumis.

Méga-synthèse dans le Tangentiel. Et donc, par le fait même, bond en avant des énergies Radiales, suivant l'axe principal de l'Évolution. Toujours plus de Complexité : et donc encore plus de Conscience.

Mais, si c'est là vraiment ce qui se passe, que nous faut-il de plus pour reconnaître l'erreur vitale cachée au fond de toute doctrine d'isolement ?

Faux et contre nature, l'idéal égocentrique d'un avenir réservé à ceux qui auront su égoïstement arriver à l'extrême du « chacun pour soi ». Nul élément ne saurait se mouvoir ni grandir qu'avec et par tous les autres avec soi.

Faux et contre nature, l'idéal raciste d'une branche captant pour elle seule toute la sève de l'Arbre, et s'élevant sur la mort des autres rameaux. Pour percer jusqu'au soleil, il ne faut rien moins que la croissance combinée de la ramure entière.

L'Issue du Monde, les portes de l'Avenir, l'entrée dans le Super-humain, elles ne s'ouvrent en avant ni à quelques privilégiés, ni à un seul peuple élu entre tous les peuples ! Elles ne céderont qu'à une poussée de *tous ensemble*, dans une

direction où tous ensemble¹ peuvent se rejoindre et s'achever dans une rénovation spirituelle de la Terre, — rénovation dont il s'agit maintenant de préciser les allures, et de méditer le degré physique de réalité.

2. *L'ESPRIT DE LA TERRE*

A. HUMANITÉ

Humanité. Telle est la première figure sous laquelle, à l'instant même où il s'éveillait à l'idée de Progrès, l'Homme moderne dut chercher à concilier, avec les perspectives de sa mort individuelle inévitable, les espérances d'avenir illimité dont il ne pouvait plus se passer. Humanité : entité d'abord vague, éprouvée plus que raisonnée, où un sens obscur de permanente croissance s'alliait avec un besoin d'universelle fraternité. Humanité : objet d'une foi souvent naïve, mais dont la magie, plus forte que toutes les vicissitudes et toutes critiques, continue à agir avec la même force de séduction aussi bien sur l'âme des masses actuelles que sur les cerveaux de l' « *intelligenzia* ». Qu'on participe à son culte, ou qu'on le ridiculise, qui peut, encore aujourd'hui, échapper à la hantise, ou même à l'emprise de l'idée d'Humanité ?

Au regard des « prophètes » du XVIII^e siècle, le monde ne présentait en réalité qu'un ensemble de liaisons confuses et lâches. Et il fallait vraiment la divination d'un croyant pour sentir battre le cœur de cette sorte d'embryon. Or, après moins de deux cents ans, nous voici, presque sans nous en rendre compte, engagés dans la réalité, au moins

1. Fût-ce sous l'influence et la conduite de quelques-uns (d'une « élite ») seulement.

matérielle, de ce que nos pères attendaient. Autour de nous, en l'espace de quelques générations, toutes sortes de liens économiques et culturels se sont noués, qui vont se multipliant en progression géométrique. Maintenant, en plus du pain qui symbolisait, dans sa simplicité, la nourriture d'un Néolithique, tout homme exige, chaque jour, sa ration de fer, de cuivre et de coton, — sa ration d'électricité, de pétrole et de radium, — sa ration de découvertes, de cinéma et de nouvelles internationales. Ce n'est plus un simple champ, si grand soit-il, — c'est la Terre entière qui est requise pour alimenter chacun d'entre nous. Si les mots ont un sens, n'est-ce pas comme un grand corps qui est en train de naître, — avec ses membres, son système nerveux, ses centres percepteurs, sa mémoire —, le corps même de la grande Chose qui devait venir pour combler les aspirations suscitées en l'être réfléchi par la conscience, fraîche acquise, qu'il était solidaire et responsable d'un Tout en évolution?

En fait, par la logique même de notre effort pour coordonner et organiser les lignes du Monde, c'est bien à des perspectives rappelant l'intuition initiale des premiers philanthropes que, par l'élimination des hérésies individualiste et raciste, notre pensée se trouve ramenée. Pas d'avenir évolutif à attendre pour l'homme en dehors de son association avec tous les autres hommes. Les rêveurs d'hier l'avaient entrevu. Et, en un sens, nous voyons bien la même chose qu'eux. Mais ce que, mieux qu'eux, parce que « montés sur leurs épaules », nous sommes en état de découvrir, ce sont les racines cosmiques; c'est aussi l'étoffe physique particulière; c'est enfin la nature spécifique de cette Humanité qu'ils ne pouvaient, eux, que pressentir, — et que pour ne pas voir, nous, il nous faut fermer les yeux.

Racines cosmiques. Pour les humanitaires de la première heure, l'homme, en se réunissant à ses semblables, obéissait à un précepte naturel dont on ne se préoccupait qu'à peine d'analyser les origines, et par suite de mesurer la gravité.

En ces temps-là, ne traitait-on pas encore la Nature comme un Personnage ou comme une poétique Métaphore? Ce que la Nature exigeait de nous à tel ou tel moment, peut-être s'y était-elle décidée simplement hier, ou peut-être n'en voudrait-elle plus demain. Pour nous, mieux au courant des dimensions et des exigences structurelles du Monde, les forces qui, accourant du dehors ou surgissant du dedans, nous pressent de plus en plus les uns contre les autres, perdent toute apparence d'arbitraire et tout danger d'instabilité.

Construction fragile, sinon fictive, aussi longtemps qu'elle ne trouvait, pour s'encadrer, qu'un Cosmos limité, plural et disjoint, l'Humanité prend consistance, et elle devient en même temps vraisemblable, dès que, reportée dans un Espace-Temps biologique, elle apparaît comme prolongeant en sa figure les lignes mêmes de l'Univers, — parmi d'autres réalités juste aussi vastes qu'elles.

Étoffe physique. Pour un bon nombre de nos contemporains, l'Humanité demeure encore chose irréelle, à moins qu'elle ne soit par eux absurdement matérialisée. Suivant les uns elle ne serait qu'une entité abstraite, ou bien un vocable de convention. Et pour les autres elle devient groupement épaississement organique, où le social se transcrit littéralement en termes de physiologie et d'anatomie. Idée générale, entité juridique, — ou bien animal gigantesque... Même impuissance ici et là, par défaut ou par excès, à penser correctement les ensembles. Pour sortir de cette impasse, le seul moyen ne serait-il pas d'introduire résolument dans nos schèmes intellectuels, à l'usage du super-individuel, une catégorie de plus? Après tout, pourquoi pas? — La Géométrie fût restée stationnaire si, d'abord construite sur les grandeurs rationnelles, elle n'avait fini par accepter, comme aussi achevés et intelligibles qu'un nombre entier, e , π , ou tout autre incommensurable. Le Calcul n'eût jamais résolu les problèmes posés par la Physique moderne s'il ne s'était constamment élevé à la conception de fonctions nouvelles. Pour des raisons identiques,

la Biologie ne saurait se généraliser aux dimensions de la Vie totale sans introduire, dans l'échelle des grandeurs qu'il lui faut maintenant traiter, certains étages d'être que l'expérience commune avait pu jusque-là ignorer, — et tout justement celui du *Collectif*. Oui, désormais, à côté et en plus des réalités individuelles, les réalités collectives, irréductibles à l'élément, et cependant, à leur manière, aussi objectives que lui. N'est-ce pas ainsi que, pour traduire en concepts les mouvements de la Vie, il m'a fallu invinciblement parler?

Phyla, nappes, branches, etc...

Pour l'œil fait aux perspectives de l'Évolution, ces groupements dirigés deviennent par force des objets aussi clairs, aussi physiquement réels, que n'importe quelle chose isolée. Et, dans cette classe de grandeur particulière, l'Humanité prend naturellement sa place. Pour qu'elle devienne représentable, il suffit que, par redressement ou rétablissement mental, nous arrivions à la penser directement comme elle est, — sans essayer de la ramener à quoi que ce soit de plus simple et que nous connaissions déjà.

Nature spécifique, enfin. Et ici nous rejoignons le problème au point où le fait, dûment constaté, de la confluence des pensées humaines nous avait précédemment conduits. Réalité collective, et donc *sui generis*, l'Humanité ne peut se comprendre que dans la mesure où, dépassant son corps de constructions tangibles, nous chercherons à déterminer le type particulier de synthèse consciente qui émerge de sa laborieuse et industrieuse concentration. Elle n'est finalement définissable que comme un Esprit.

Or, de ce point de vue, et en l'état présent des choses, nous pouvons de deux manières, par deux degrés, essayer de nous imaginer la forme qu'elle peut être amenée à prendre demain. Ou bien, et ceci est plus simple, comme un pouvoir ou acte communs de connaître et d'agir. Ou bien, et ceci va bien plus profond, comme une super-agrégation organique des âmes. Science, — ou Unanimité.

B. SCIENCE

Prise au plein sens moderne du mot, la Science est sœur jumelle de l'Humanité. Nées ensemble, les deux idées (ou les deux rêves...) ont grandi ensemble, jusqu'à atteindre valeur quasiment religieuse au cours du siècle dernier. Elles ont ensuite connu toutes deux les mêmes disgrâces. Ce qui ne les empêche pas, appuyées l'une sur l'autre, de représenter toujours, et plus que jamais, les forces idéales sur quoi notre imagination retombe chaque fois qu'elle cherche à matérialiser sous forme terrestre ses raisons de croire et d'espérer.

L'avenir de la Science... En première approximation, il se profile à notre horizon comme l'établissement d'une perspective totale et totalement cohérente de l'Univers. Il fut un temps où le seul rôle supposé à la connaissance était d'illuminer, pour notre joie spéculative, des objets tout faits, et tout donnés autour de nous. Aujourd'hui, grâce à une philosophie qui vient donner un sens et une consécration à notre soif de tout penser, nous entrevoions que l'inconscience est une sorte d'infériorité ou de mal ontologiques, — le Monde ne s'achevant que dans la mesure où il s'exprime dans une perception systématique et réfléchie. Jusque (sinon surtout) dans les Mathématiques, « trouver » ne fait-il pas surgir de l'être nouveau ? De ce point de vue, Découverte et Synthèse intellectuelles ne sont plus seulement spéulation, mais création. Dès lors quelque consommation physique des choses est liée à la perception explicite que nous en prenons. Et dès lors ils ont raison, au moins partiellement, ceux qui placent¹ dans un acte suprême de vision collective, obtenu par effort

1. N'est-ce pas ici l'idée d'un Brunschvicg?...

panhumain d'investigation et de construction, le couronnement de l'Évolution¹.

Savoir pour savoir. Mais aussi, et peut-être davantage encore, *savoir pour pouvoir.*

Depuis qu'elle est née, la Science a surtout grandi sous l'excitation de quelque problème de la Vie à résoudre; et ses plus sublimes théories eussent toujours flotté sans racines sur la Pensée humaine si elles ne s'étaient immédiatement mues, incorporées, en quelque moyen de maîtriser le Monde. De ce fait, la marche de l'Humanité, prolongeant celle de toutes les autres formes animées, se développe, incontestablement dans le sens d'une conquête de la Matière mise au service de l'Esprit. *Pouvoir plus pour agir plus.* Mais, finalement et surtout, *agir plus afin d'être plus...*

Jadis, les précurseurs de nos chimistes s'acharnaient à trouver la pierre philosophale. Aujourd'hui notre ambition a grandi. Non plus faire de l'or, — mais de la Vie! Et qui donc oserait dire, à voir ce qui se passe depuis cinquante ans, que ce soit là un simple mirage?... Par la connaissance des hormones, ne sommes-nous pas à la veille de mettre la main sur le développement de notre corps, — et du cerveau lui-même? Par la découverte des gènes, n'allons-nous pas bientôt contrôler le mécanisme des hérédités organiques? Et, par la synthèse imminente des albuminoïdes, n'allons-nous pas être capables, un jour, de provoquer ce que la Terre, laissée à elle-même, ne semble plus pouvoir opérer : une nouvelle vague d'organismes, — une Néo-vie, artificiellement sus-

1. On pourrait dire que, du fait de la Réflexion (à la fois individuelle et collective) humaine, l'Évolution, débordant l'organisation physico-chimique des corps, se double, en rebondissant sur soi (cf. note suivante), d'un nouveau pouvoir d'arrangement, vastement concentrique au premier : l'arrangement cognoscitif de l'Univers. — Penser le Monde, en effet, — la Physique commence à s'en apercevoir, — ce n'est pas seulement l'enregistrer, mais c'est lui conférer une forme d'unité dont, faute d'être pensé, il fût demeuré privé.

cité? ¹ Au vrai, quelque immense et prolongé ait été, depuis les origines, le tâtonnement universel, bien des combinaisons possibles ont pu échapper au jeu des chances, qu'il était réservé aux démarches calculées de l'Homme de faire apparaître. La Pensée perfectionnant artificieusement l'organe même de sa pensée. La Vie rebondissant en avant sous l'effet collectif de sa Réflexion... Oui; le rêve dont se nourrit obscurément la Recherche humaine, c'est, au fond, de parvenir à maîtriser, par delà toutes affinités atomiques ou moléculaires, l'Énergie de fond dont toutes les autres énergies ne sont que les servantes : saisir, réunis tous ensemble, la barre du Monde, en mettant la main sur le Ressort même de l'Évolution.

A ceux qui ont le courage de s'avouer que leurs espérances vont jusque-là, je dirai qu'ils sont les plus hommes des hommes, — et qu'il y a moins de différence qu'on ne pense entre Recherche et Adoration. Mais qu'ils remarquent bien le point suivant, dont la considération va nous acheminer graduellement vers une forme plus complète de conquête et d'adoration. Si loin que la Science pousse sa découverte du Feu Essentiel, si capable devienne-t-elle un jour de remodeler et de parfaire l'élément humain, elle se retrouvera toujours, au bout du compte, face au même problème posé : comment donner à tous et à chacun de ces éléments leur valeur finale en les groupant dans l'unité d'un Tout Organisé?

C. UNANIMITÉ

Méga-synthèse, avons-nous dit plus haut. Appuyés sur une meilleure intelligence du Collectif, c'est sans atténuation

1. C'est ce que j'ai appelé « *le Rebondissement humain* » de l'Évolution (corrélatif et conjugué de la *Planétisation*).

ni métaphore, me semble-t-il, que ce mot doit être entendu, lorsqu'on l'applique à l'ensemble de tous les humains. L'Univers est nécessairement une grandeur homogène dans sa nature et ses dimensions. Or le serait-il encore si les tours de sa spire perdaient quoi que ce fût de leur degré de réalité, de leur consistance, en montant toujours plus haut? *Supra, non infra-physique*: telle seulement peut être, pour demeurer cohérente au reste, la Chose encore innommée que doit faire apparaître au Monde la combinaison graduelle des individus, des peuples et des races. Plus profonde que l'Acte commun de vision où elle s'exprime, plus importante que la Puissance commune d'action dont elle émerge par une sorte d'autonaisance, il y a, et il faut envisager, la Réalité elle-même constituée par la réunion vivante des particules réfléchies.

Qu'est-ce à dire sinon ceci (chose toute vraisemblable) que l'Étoffe de l'Univers, en devenant pensante, n'a pas encore achevé son cycle évolutif, — et que, par suite, nous marchons vers quelque nouveau point critique, en avant? Malgré ses liaisons organiques, dont l'existence nous est apparue partout, la Biosphère ne formait encore qu'un assemblage de lignes divergentes, libres aux extrémités. Sous l'effet de la Réflexion, et des reploiemens que celle-ci entraîne, les chaînes se ferment; et la Noosphère tend à se constituer en un seul système clos, — où chaque élément pour soi voit, sent, désire, souffre les mêmes choses que tous les autres à la fois.

Une collectivité harmonisée des consciences, équivalente à une sorte de super-conscience. La Terre non seulement se couvrant de grains de Pensée par myriades, mais s'enveloppant d'une seule enveloppe pensante, jusqu'à ne plus former fonctionnellement qu'un seul vaste Grain de pensée, à l'échelle sidérale. La pluralité des réflexions individuelles se groupant et se renforçant dans l'acte d'une seule Réflexion unanime.

Telle est la figure générale sous laquelle, par analogie

et par symétrie avec le passé, nous sommes conduits scientifiquement à nous représenter dans l'avenir cette Humanité hors de laquelle nulle issue terrestre ne s'ouvre aux exigences terrestres de notre Action.

Au « bon sens » de la rue, et à une certaine philosophie du Monde, pour laquelle rien n'est possible que ce qui a toujours été, de pareilles perspectives semblent invraisemblables. A l'esprit familiarisé avec les fantastiques dimensions de l'Univers, elles paraissent au contraire toutes naturelles, parce que simplement proportionnées aux immensités astrales.

En direction de la Pensée, comme en direction du Temps et de l'Espace, l'Univers pourrait-il se terminer autrement que sur du Démesuré ?

Une chose est sûre, en tous cas : c'est que, aussitôt adoptée une vue pleinement réaliste de la Noosphère et de la nature hyper-organique des liens sociaux, la situation présente du Monde devient plus claire : car un sens très simple se découvre aux troubles profonds qui agitent en ce moment la nappe humaine.

La double crise, déjà sérieusement amorcée, au Néolithique, et qui approche de son maximum sur la Terre moderne, elle tient d'abord, nous l'avons dit, à une *Prise en masse* (à une « planétisation », pourrait-on dire) de l'Humanité : Peuples et civilisations parvenus à un tel degré, soit de contact périphérique, soit d'interdépendance économique, soit de communion psychique, qu'ils ne peuvent plus croître qu'en s'interpénétrant. Mais elle tient aussi à ce fait que, sous l'influence combinée de la Machine et d'un surchauffement de Pensée, nous assistons à un formidable *jaillissement de puissances inoccupées*. L'Homme moderne ne sait plus que faire du temps et des puissances qu'il a déchaînés entre ses mains. Nous gémissions de cet excès de richesses. Nous criions au « chômage ». Et pour un peu nous essaierions de refouler cette sur-abondance dans la Matière dont elle est sortie, —

sans remarquer ce que ce geste contre nature aurait d'impossible et de monstrueux.

Compression grandissante des éléments au sein d'une énergie libre qui croît aussi sans arrêt.

Comment ne pas voir dans ce double phénomène les deux symptômes liés, toujours les mêmes, d'une saute dans le « Radial », c'est-à-dire d'un pas nouveau dans la genèse de l'Esprit!

C'est en vain que nous cherchons, pour n'avoir pas à changer nos habitudes, à régler les conflits internationaux par des ajustements de frontières, — ou à traiter comme des « loisirs » à distraire, les activités disponibles de l'Humanité. Au train où vont les choses, nous nous écraserons bientôt les uns sur les autres, et quelque chose explosera, si nous nous obstinons à vouloir absorber dans le soin donné à nos vieilles mesures des forces matérielles et spirituelles taillées désormais à la mesure d'un Monde.

Un domaine nouveau d'expansion psychique : voilà ce qui nous manque, et ce qui est juste devant nous, si seulement nous levions les yeux.

La paix dans la conquête, le travail dans la joie : ils nous attendent, au delà de tout empire opposé à d'autres empires, dans une totalisation intérieure du Monde sur lui-même, — dans l'édification unanime d'un *Esprit de la Terre*.

Mais alors, comment se fait-il que nos premiers efforts vers ce grand objectif semblent n'avoir d'autre résultat que de nous en éloigner ?...

CHAPITRE II

AU DELA DU COLLECTIF : L'HYPER-PERSONNEL

Nouvelle observation préliminaire.

Une impression à surmonter : le *Découragement*.

AL'ORIGINE du scepticisme qu'il est devenu à la mode, de nos jours, pour les gens « éclairés », d'afficher relativement à l'Humanité, les raisons ne sont pas seulement d'ordre représentatif. Même surmontées les difficultés intellectuelles de l'esprit à concevoir le Collectif et à voir dans l'Espace-Temps, une autre forme d'hésitation demeure, peut-être plus grave, liée à l'aspect incohérent présenté actuellement par le Monde humain. Le xix^e siècle avait vécu en vue de la Terre promise. Nous touchions, pensait-il, à un nouvel Age d'or, illuminé et organisé par la Science, échauffé de fraternité. Au lieu de cela, nous voici retombés dans des dissensions toujours plus étendues et toujours plus tragiques. Possible, peut-être même vraisemblable en théorie, l'idée d'un Esprit de la Terre ne résiste pas à l'expérience. Non, l'Homme n'arrivera jamais à dépasser l'Homme en s'unissant à lui-même. Une utopie à abandonner, aussi vite que possible. Et rien de plus.

Pour expliquer ou écarter les apparences d'un échec dont la réalité, non seulement entraînerait la fin d'un beau rêve,

mais nous ramènerait encore à considérer une absurdité radicale de l'Univers, on peut d'abord observer que parler déjà d'expérience, — de résultats d'expériences, — en pareille matière, est certainement prématué. Comment! Un demi-million, un million d'années peut-être, ont été nécessaires à la Vie pour passer des Préhominiens à l'Homme moderne; — et parce que, moins de deux siècles après avoir entrevu au-dessus de lui un état encore plus haut, cet Homme moderne est encore en train de lutter pour se dégager de lui-même, nous commencerions déjà à désespérer! Erreur de perspective, ici encore. C'est avoir fait un premier pas que de comprendre l'immensité autour, en arrière et en avant de nous. Mais si à cette perception de la Profondeur ne s'ajoute pas celle de la Lenteur, comprenons donc bien que la transposition des valeurs demeure incomplète, et qu'elle ne peut engendrer pour notre regard qu'un Monde impossible. A chaque dimension son rythme. Et donc, à mouvement planétaire, majesté planétaire. L'Humanité ne nous paraîtrait-elle pas immobile si, derrière son Histoire, ne se profilait toute la durée de la Préhistoire? Pareillement, et malgré une accélération presque explosive de la Noogénèse à notre niveau, nous ne saurions nous attendre à voir la Terre se transformer sous nos yeux en l'espace d'une génération. Calmons notre impatience et rassurons-nous.

En dépit de toutes apparences contraires, l'Humanité peut très bien avancer (à de nombreux signes même nous pouvons raisonnablement conjecturer qu'elle avance) autour de nous en ce moment : mais, si elle le fait, ce ne saurait être qu'à la manière des très grandes choses, c'est-à-dire presque insensiblement.

Ce point est de première importance; et nous ne devons jamais le perdre de vue. L'avoir établi ne répond cependant pas au plus vif de nos craintes. Car enfin ce serait encore peu que la lumière, à l'horizon, paraisse stationnaire. Le grave est que les lueurs entrevues fassent mine de s'éteindre.

Si seulement nous pouvions nous croire simplement immobiles... Mais ne semblerait-il pas, quelquefois, que nous nous trouvions positivement butés en avant, ou même aspirés en arrière, — comme en proie à des forces incoercibles de répulsion mutuelle et de matérialisation ?

Répulsion. J'ai dit les formidables pressions qui resserrent, sur la Terre actuelle, les parcelles humaines. Individus et peuples forcés à l'extrême, géographiquement et psychologiquement, les uns sur les autres. Or, fait étrange, malgré l'intensité de ces énergies rapprochantes, les unités pensantes ne paraissent pas capables de tomber dans leur rayon d'attraction interne. Hors les cas particuliers où jouent, soit les forces sexuelles, soit transitoirement quelque passion commune extraordinaire, les hommes demeurent hostiles, ou au moins fermés entre eux. Comme une poudre dont les grains, si comprimés soient-ils, refusent d'entrer en contact moléculaire, ils s'excluent et se repoussent, par leur fond, de toutes leurs forces. — A moins que, chose pire, leur masse ne prenne de telle façon que, au lieu de l'Esprit attendu, surgisse une nouvelle vague de déterminisme, c'est-à-dire de matérialité.

Matérialisation. Ici, je ne pense pas seulement aux lois de grands nombres qui asservissent par structure, et quelles que soient ses finalités secrètes, chaque multitude nouvellement formée. Comme toute autre forme de Vie, l'Homme, pour devenir pleinement Homme, a dû se faire légion. Et, avant de s'organiser, une légion est forcément en proie au jeu, si dirigé soit-il, des hasards et de la probabilité. Courants impondérables, qui, depuis la mode et le cours des changes jusqu'aux révolutions politiques et sociales, nous font chacun l'esclave des bouillonnements obscurs de la masse humaine. Si spiritualisée dans ses éléments qu'on la suppose, toute agrégation de consciences, tant qu'elle n'est pas harmonisée, s'enveloppe automatiquement, à son niveau, d'un voile de « néo-matière » superposée à toutes les autres formes

de Matière, — la Matière, face « tangentielle » de toute masse vivante en cours d'unification. Certes, à ces conditions il nous faut réagir. Mais avec la satisfaction de savoir qu'elles ne sont que le signe et la rançon d'un progrès. — Que dire, par contre, de l'autre esclavage, — celui qui grandit au monde à proportion même des efforts que nous faisons pour nous organiser ?

A aucun âge de l'Histoire, l'Humanité n'a été aussi bien équipée, et n'a fait autant d'efforts pour ordonner ses multitudes. « Mouvements de masses ». Non plus les hordes descendues, en fleuves, des forêts du Nord et des steppes de l'Asie. Mais « le Million d'hommes », comme on a si bien dit, scientifiquement assemblé. Le Million d'hommes en quinconces, sur les champs de parade. Le Million d'hommes standardisé à l'usine. Le Million d'hommes motorisé... Et tout ceci n'aboutissant, avec le Communisme et le National-Socialisme, qu'à la plus effroyable des mises en chaîne ! Le cristal au lieu de la cellule. La termitière au lieu de la Fraternité. Au lieu du sursaut escompté de conscience, la mécanisation qui émerge inévitablement, semblerait-il, de la totalisation...

« *Eppur si muove !* »

En présence d'une aussi profonde perversion des règles de la Noogénèse, je tiens que notre réaction ne doit pas être de désespérer, — mais de nous ré-examiner. Quand une énergie devient folle, l'ingénieur, loin d'en remettre en question la puissance, ne reprend-il pas simplement ses calculs afin de trouver comment la mieux diriger ? Pour être aussi monstrueux, le totalitarisme moderne ne doit-il pas déformer une chose bien magnifique, et être bien proche de la vérité ? Impossible d'en douter : la grande machine humaine est faite pour marcher, — et elle *doit* marcher, — en produisant une sur-abondance d'Esprit. Si elle ne fonctionne pas, ou plutôt si elle n'engendre que de la Matière, c'est donc qu'elle travaille à rebours...

Ne serait-ce point par hasard que, dans nos théories et dans nos actes, nous avons négligé de faire sa place à la Personne et aux forces de Personnalisation?...

1. LA CONVERGENCE DU PERSONNEL ET LE POINT OMÉGA

A. L'UNIVERS-PERSONNEL

A l'inverse des « primitifs » qui donnent un visage à tout ce qui bouge, — ou même des premiers Grecs, qui divinisaient toutes les faces et toutes les forces de la Nature, l'Homme moderne est obsédé par le besoin de dépersonnaliser (ou d'impersonnaliser) ce qu'il admire le plus. Deux raisons à cette tendance. La première est l'Analyse, — ce merveilleux instrument de recherche scientifique, auquel nous devons tous nos progrès, mais qui, de synthèse en synthèse dénouées, laisse échapper l'une après l'autre toutes les âmes, et finit par nous laisser en présence d'une pile de rouages démontés et de particules évanescentes. — Et la seconde est la découverte du monde sidéral, objet tellement vaste que toute proportion paraît abolie entre notre être et les dimensions du Cosmos autour de nous. — Capable de réussir et de couvrir à la fois cet Infime et cet Immense, une seule réalité semble subsister : l'Énergie, entité flottante universelle, d'où tout émerge, et où tout retombe, comme dans un Océan. L'Énergie, le nouvel Esprit. L'Énergie, le nouveau Dieu. A l'Oméga du Monde, comme à son Alpha, l'Impersonnel.

Sous l'influence de ces impressions, on dirait que nous ayons perdu, avec l'estime de la Personne, le sens même de sa véritable nature. Être centré sur soi, pouvoir dire : « je »,

finissons-nous par admettre, est le privilège (ou plutôt la tare) de l'élément, dans la mesure où celui-ci, se fermant au reste, parvient à se constituer aux antipodes du Tout. Suivant la direction inverse, tirant vers le Collectif et l'Universel, dans le sens c'est-à-dire de ce qui est le plus réel et le plus durable au Monde, l' « ego », pensons-nous, décroît et s'annule. Personnalité, propriété spécifiquement corpusculaire et éphémère, — prison dont il faut chercher à s'évader...

Voilà plus ou moins où nous en sommes aujourd'hui intellectuellement.

Or, si l'on essaie de pousser jusqu'au bout, comme je le tente dans cet Essai, la logique et la cohérence des faits, n'est-ce pas à la perspective exactement contraire que nous conduisent légitimement les notions d'Espace-Temps et d'Évolution?...

L'Évolution, avons-nous reconnu et admis, est une montée vers la Conscience. Ceci même n'est plus contesté par les plus matérialistes, ou du moins par les plus agnostiques, des humanitaires. Elle doit donc culminer en avant dans quelque Conscience suprême. Mais cette Conscience, justement pour être suprême, ne doit-elle pas porter en soi au maximum ce qui est la perfection de la nôtre : le reploiemnt illuminateur de l'être sur soi? Prolonger vers un état diffus la courbe de l'Hominisation, erreur manifeste! C'est uniquement vers une hyper-réflexion, c'est-à-dire vers une hyper-personnalisation, que la Pensée peut s'extrapoler. Autrement, comment pourrait-elle emmagasiner nos conquêtes qui se font toutes dans le Réfléchi? Nous reculons, au premier choc, devant l'association d'un Ego avec ce qui est Tout. Entre les deux termes la disproportion nous paraît éclatante, — presque risible. C'est que nous n'avons pas assez médité la triple propriété que possède chaque conscience : 1) de tout centrer partiellement autour de soi; 2) de pouvoir sur soi se centrer *toujours davantage*; et 3) d'être amenée, par cette sur-centration même, à rejoindre tous les autres centres qui l'entourent.

Ne vivons-nous pas à chaque instant l'expérience d'un Univers dont l'Immensité, par le jeu de nos sens et de notre raison, se ramasse de plus en plus simplement en chacun de nous? Et, dans l'établissement en cours, par la Science et les Philosophies, d'une « Weltanschauung » humaine collective, à laquelle chacun de nous coopère et participe, n'éprouvons-nous pas les premiers symptômes d'un rassemblement d'ordre plus élevé encore, naissance de quelque foyer unique sous les feux convergents des millions de foyers élémentaires dispersés à la surface de la Terre pensante?

Toutes nos difficultés et nos répulsions se dissiperaient, quant aux oppositions du Tout et de la Personne, si seulement nous comprenions que, par structure, la Noosphère, et plus généralement le Monde, représentent un ensemble, non pas seulement fermé, mais *centré*. Parce qu'il contient et engendre la Conscience, l'Espace-Temps est nécessairement *de nature convergente*. Par conséquent ses nappes démesurées, suivies dans le sens convenable, doivent se reployer quelque part en avant dans un Point, — appelons-le *Oméga* —, qui les fusionne et les consomme intégralement en soi. — Quelqu'immense que soit la sphère du Monde, elle n'existe et n'est saisissable finalement que dans la direction où (fût-ce au delà du Temps et de l'Espace) se rejoignent ses rayons. Bien mieux : plus immense est cette sphère, plus riche aussi, plus profond, et donc plus conscient s'annonce le point où se concentre le « volume d'être » qu'elle embrasse : — puisque l'Esprit, vu de notre côté, est essentiellement puissance de synthèse et d'organisation.

Envisagé de ce point de vue, l'Univers, sans rien perdre de son énormité, et donc sans s'anthropomorphiser, prend décidément figure : dès lors que pour le penser, le subir et l'agir, ce n'est pas en sens inverse, c'est *au delà* de nos âmes qu'il nous faut regarder. Dans les perspectives d'une Nogénèse, Temps et Espace véritablement s'humanisent, — ou plutôt ils se sur-humanisent. Loin de s'exclure, Universel

et Personnel (c'est-à-dire « Centré ») croissent dans le même sens et culminent l'un dans l'autre en même temps.

Erreur, donc, de chercher du côté de l'Impersonnel les prolongements de notre être et de la Noosphère. L'Universel-Futur ne saurait être que de l'hyper-personnel, — dans le point Oméga.

B. L'UNIVERS-PERSONNALISANT

Personnalisation : par cet approfondissement interne de la conscience sur elle-même nous avions caractérisé, on s'en souvient (p. 189) la destinée particulière de l'élément devenu pleinement soi par le pas de la Réflexion; — et là s'était provisoirement arrêtée, en ce qui concerne le sort des individus humains, notre enquête. — *Personnalisation* : le même type de progrès reparaît ici, mais définissant cette fois l'avenir collectif des grains de pensée totalisés. Une même fonction pour l'élément et pour la somme des éléments synthétisés. Comment concevoir et prévoir que les deux mouvements s'harmonisent? Comment, sans être gênées ni déformées, les innombrables courbes particulières peuvent-elles s'inscrire, ou même se prolonger dans leur enveloppe commune?

Le moment est venu de traiter le problème; et pour cela d'analyser plus outre la nature du Centre personnel de convergence à l'existence duquel est suspendu, nous venons de le voir, l'équilibre évolutif de la Noosphère. Quel doit être, afin de pouvoir suffire à son rôle, ce Pôle supérieur de l'Évolution?

En Oméga, par définition, s'additionne et se ramasse, dans sa fleur et son intégrité, la quantité de conscience peu à peu dégagée sur Terre par la Noogénèse. Ce point est acquis.

Mais que signifient-ils au juste, et qu'entraînent-ils, ces mots, en apparence tout simples, d' « addition de conscience » ?

A entendre parler les disciples de Marx, il semblerait que ce fût assez à l'Humanité, pour grandir et pour justifier les renoncements qu'elle nous impose, de recueillir les acquisitions successives que, en mourant, nous lui abandonnons chacun : nos idées, nos découvertes, nos créations d'art, notre exemple. Tout cet impérissable n'est-il pas le meilleur de notre être ?

Réfléchissons un peu. Et nous verrons que pour un Univers admis, par hypothèse, comme « collecteur et conservateur de Conscience », l'opération, si elle se bornait à recueillir ces dépouilles, ne serait qu'un affreux gaspillage. Ce qui par inventions, éducation, diffusion de toutes sortes, émane de chacun de nous et passe dans la masse humaine a une importance vitale : j'ai suffisamment cherché à mettre en lumière sa valeur phylétique pour qu'on ne me soupçonne pas de la minimiser. Mais, ce point bien assuré, force m'est aussi de reconnaître que dans cet apport à la collectivité, loin de communiquer le plus précieux, nous n'arrivons à transmettre aux autres, dans les cas les plus favorables, que l'ombre de nous-mêmes. — Nos œuvres ? Mais quelle est, dans l'intérêt même de la Vie générale, l'œuvre des œuvres humaines, sinon l'établissement, par chacun de nous en soi, d'un centre absolument original, où l'Univers se réfléchit d'une manière unique, inimitable : notre moi, notre personnalité, tout justement ? Plus profond que tous ses rayons, le foyer même de notre conscience : voilà l'essentiel qu'il s'agit pour Oméga de récupérer pour être vraiment Oméga. Or de cet essentiel nous ne pouvons évidemment pas nous défaire pour les autres comme nous donnerions un manteau ou passerions un flambeau : puisque nous sommes la flamme. Pour se communiquer, mon moi doit subsister dans l'abandon qu'il fait de soi : autrement le don s'évanouit. — D'où cette conclusion inévitable que la concentration d'un Univers conscient serait

impensable si, en même temps que tout *le* Conscient, elle ne rassemblait en soi toutes *les* consciences : chacune de celles-ci demeurant consciente d'elle-même au terme de l'opération, — et même, ce qu'il faut bien comprendre, chacune devenant d'autant plus soi, et donc plus distincte des autres, qu'elle s'en rapproche davantage en Oméga.

Non seulement conservation, mais exaltation des éléments par convergence !

Quoi de plus simple, en vérité, et quoi de plus conforme à tout ce que nous savons ?

En n'importe quel domaine, — qu'il s'agisse des cellules d'un corps, ou des membres d'une société, ou des éléments d'une synthèse spirituelle, — l'*Union différencie*. Les parties se perfectionnent et s'achèvent dans tout ensemble organisé. C'est pour avoir négligé cette règle universelle que tant de Panthéismes nous ont égarés dans le culte d'un Grand Tout où les individus étaient censés se perdre comme une goutte d'eau, se dissoudre comme un grain de sel, dans la mer. Appliquée au cas de la sommation des consciences, la Loi de l'Union nous débarrasse de cette périlleuse et toujours renaissante illusion. Non, en confluant suivant la ligne de leurs centres, les grains de conscience ne tendent pas à perdre leurs contours et à se mélanger. Ils accentuent au contraire la profondeur et l'incommunicabilité de leur *ego*. Plus ils deviennent, tous ensemble, l'Autre, plus ils se trouvent « soi ». Comment en serait-il autrement, puisqu'ils s'enfoncent en Oméga ? — Un Centre pourrait-il dissoudre ? Ou plutôt sa manière à lui de dissoudre n'est-elle pas justement de supercentrer ?

Ainsi, sous l'influence combinée de deux facteurs : l'immissibilité essentielle des consciences et le mécanisme naturel de toute unification, la seule figure sous laquelle nous puissions correctement exprimer l'état final d'un Monde en voie de concentration psychique est un système dont l'unité

coïncide avec un paroxysme de complexité harmonisée. Il serait donc faux de se représenter simplement Oméga comme un Centre naissant de la fusion des éléments qu'il rassemble ou les annulant en soi. Par structure, Oméga, considéré dans son dernier principe, ne peut être qu'un *Centre distinct rayonnant au cœur d'un système de centres*. Un groupement où personnalisation du Tout et personnalisations élémentaires atteignent leur maximum, sans mélange et simultanément, sous l'influence d'un foyer d'union suprêmement autonome¹, — telle est la seule image qui se dessine si nous essayons d'appliquer logiquement, jusqu'au bout, à un ensemble granulaire de pensées, la notion de Collectivité.

Et ici apparaissent les motifs, à la fois, de la ferveur et de l'impuissance qui accompagnent toute solution égoïste de la Vie. L'égoïsme, qu'il soit privé ou racial, a raison de s'exalter à l'idée de l'élément s'élevant par fidélité à la Vie aux extrêmes de ce qu'il recèle d'unique et d'incommunicable en soi. Il sent donc juste. Sa seule erreur, mais qui le fait bout pour bout manquer le droit chemin, est de confondre individualité et personnalité. En cherchant à se séparer le plus possible des autres, l'élément s'individualise; mais, ce faisant, il retombe et cherche à entraîner le Monde en arrière vers la pluralité, dans la Matière. Il se diminue, et il se perd, en réalité. Pour être pleinement nous-mêmes, c'est en direction inverse, c'est dans le sens d'une convergence avec tout le reste, c'est vers l'Autre, qu'il nous faut avancer. Le bout de nous-mêmes, le comble de notre originalité, ce n'est pas notre individualité, — c'est notre personne; et celle-ci, de par la structure évolutive du Monde, nous ne pouvons la trouver qu'en nous unissant. Pas d'esprit sans synthèse. Toujours la même loi, du haut en bas. Le véritable *Ego* croît en raison inverse de

1. C'est à ce foyer central, nécessairement autonome, que nous réservons désormais, dans ce qui suit, le nom de « Point Oméga ».

l' « Egotisme ». A l'image d'Oméga qui l'attire, l'élément ne devient personnel qu'en s'universalisant¹.

... Ceci toutefois à une condition évidente, et essentielle. Pour que, sous l'influence créatrice de l'Union, les particules humaines se personnalisent vraiment, il suit de l'analyse qui précède qu'elles ne doivent pas se rejoindre n'importe comment. Puisque, en effet, il s'agit d'opérer une synthèse des centres, c'est de centre à centre qu'elles doivent entrer en contact mutuel, et *pas autrement*. Parmi les diverses formes d'inter-activités psychiques animant la Noosphère, ce sont donc les énergies de nature « intercentriques » qu'il nous faut reconnaître, capter et développer avant toute autre si nous voulons concourir efficacement aux progrès en nous de l'Évolution.

Et nous voici par le fait même ramenés au problème d'aimer.

2. L'AMOUR-ÉNERGIE

De l'amour nous ne considérons d'habitude (et avec quel raffinement d'analyse !) que la face sentimentale : les joies et les peines qu'il nous cause. C'est dans son dynamisme naturel et dans sa signification évolutive que je me trouve conduit à l'étudier ici, afin de déterminer les phases ultimes du Phénomène humain.

Considéré dans sa pleine réalité biologique, l'amour (c'est-à-dire l'affinité de l'être pour l'être) n'est pas spécial à l'Homme. Il représente une propriété générale de toute Vie,

1. Et inversement il ne s'universalise véritablement qu'en se sur-personnalisant. Toute la différence (et l'équivoque) entre la vraie et les fausses mystiques politiques ou religieuses : celles-ci détruisant, celle-là achevant l'Homme par « la perte dans le plus grand que soi ».

et comme tel il épouse, en variétés et en degrés, toutes les formes prises successivement par la matière organisée. Chez les Mammifères, tout proches de nous, nous le reconnaissons facilement avec ses modalités diverses : passion sexuelle, instinct paternel ou maternel, solidarité sociale, etc. Plus loin ou plus bas sur l'Arbre de la Vie, les analogies sont moins claires. Elles s'atténuent jusqu'à devenir imperceptibles. Mais c'est ici le lieu de répéter ce que je disais du « Dedans des Choses ». Si, à un état prodigieusement rudimentaire sans doute, mais déjà naissant, quelque propension interne à s'unir n'existant pas, jusque dans la molécule, il serait physiquement impossible à l'amour d'apparaître plus haut, chez nous, à l'état hominisé. En droit, pour constater avec certitude sa présence chez nous, nous devons supposer sa présence, au moins inchoative, dans tout ce qui est. Et, en fait, à observer autour de nous la montée confluente des consciences, nous voyons qu'il ne manque nulle part. Platon l'avait déjà senti, et immortellement exprimé dans ses Dialogues. Plus tard, avec des penseurs comme Nicolas de Cues, la philosophie du Moyen Age est revenue techniquement sur la même idée. Sous les forces de l'amour, ce sont les fragments du Monde qui se recherchent pour que le Monde arrive. En ceci, nulle métaphore, — et beaucoup plus que de la poésie. Qu'elle soit force ou courbure, l'universelle gravité des corps, dont nous sommes tant frappés, n'est que l'envers ou l'ombre de ce qui meut réellement la Nature. Pour apercevoir l'énergie cosmique « fontale », il faut, si les Choses ont un dedans, descendre dans la zone interne ou radiale des attractions spirituelles.

L'amour sous toutes ses nuances, n'est rien autre chose, ni rien moins, que la trace plus ou moins directe marquée au cœur de l'élément par la Convergence psychique sur soi-même de l'Univers.

Et voilà bien, si je ne me trompe, le trait de lumière qui peut nous aider à voir plus clair autour de nous ?

Nous souffrons et nous nous inquiétons en constatant que les tentatives modernes de collectivisation humaine n'aboutissent, contrairement aux prévisions de la théorie et à notre attente, qu'à un abaissement et à un esclavage des consciences.

— Mais quel chemin avons-nous pris jusqu'ici pour nous unifier? Une situation matérielle à défendre. Un nouveau domaine industriel à ouvrir. Des conditions meilleures pour une classe sociale ou pour des nations défavorisées... Voilà les seuls et médiocres terrains sur lesquels nous ayons encore essayé de nous rapprocher. Quoi d'étonnant si, à la suite des sociétés animales, nous nous mécanisions par le jeu même de notre association! Jusque dans l'acte suprêmement intellectuel d'édifier la Science (aussi longtemps du moins qu'il demeure purement spéculatif et abstrait) l'impact de nos âmes ne s'opère qu'obliquement, et comme de biais. Contact encore superficiel, — et donc danger d'une servitude de plus... Seul l'amour, pour la bonne raison que seul il prend et joint les êtres par le fond d'eux-mêmes, est capable, — c'est là un fait d'expérience quotidienne, — d'achever les êtres, en tant qu'êtres, en les réunissant. A quelle minute en effet deux amants atteignent-ils la plus complète possession d'eux-mêmes sinon à celle où l'un dans l'autre ils se disent perdus? En vérité, le geste magique, le geste réputé contradictoire de « personnaliser » en totalisant, l'amour ne le réalise-t-il pas à chaque instant, dans le couple, dans l'équipe, autour de nous? Et ce qu'il opère ainsi quotidiennement à une échelle réduite, pourquoi ne le répéterait-il pas un jour aux dimensions de la Terre?

L'Humanité; l'Esprit de la Terre; la Synthèse des individus et des peuples; la Conciliation paradoxale de l'Élément et du Tout, de l'Unité et de la Multitude : pour que ces choses, dites utopiques, et pourtant biologiquement nécessaires, prennent corps dans le monde, ne suffit-il pas d'imaginer que notre pouvoir d'aimer se développe jusqu'à embrasser la totalité des hommes et de la Terre?

Or, dira-t-on, n'est-ce point là justement que vous mettez le doigt sur l'impossible !

Tout ce que peut faire un homme, n'est-il pas vrai, c'est de donner son affection à un ou à quelques rares êtres humains. Au delà, dans un rayon plus grand, le cœur ne porte plus, et il ne reste de place que pour la froide justice et la froide raison. Tout et tous aimer : geste contradictoire et faux, qui ne conduit finalement qu'à n'aimer rien.

Mais alors, répondrai-je, si, comme vous le prétendez, un amour universel est impossible, que signifie donc, dans nos cœurs, cet instinct irrésistible qui nous porte vers l'Unité chaque fois que, dans une direction quelconque, notre passion s'exalte ? Sens de l'Univers, sens du Tout : en face de la Nature, devant la Beauté, dans la Musique, la nostalgie qui nous prend, — l'expectation et le sentiment d'une grande Présence. En dehors des « mystiques » et de leurs analystes, comment se fait-il que la psychologie ait pu négliger autant cette vibration fondamentale dont le timbre, pour une oreille exercée, se distingue à la base, ou plutôt au sommet de toute grande émotion ? Résonance au Tout : note essentielle de la Poésie pure et de la pure Religion. Encore une fois, que trahit ce phénomène, né avec la Pensée, et croissant avec elle, sinon un accord profond entre deux réalités qui se cherchent : la parcelle disjointe qui frémît à l'approche du Reste ?

Avec l'amour de l'homme pour la femme, pour ses enfants, pour ses amis, et jusqu'à un certain point pour son pays, nous nous imaginions souvent avoir épuisé les diverses formes naturelles d'aimer. Or de cette liste est précisément absente la forme de passion la plus fondamentale : celle qui précipite l'un sur l'autre, sous la pression d'un Univers qui se referme, les éléments dans le Tout. L'affinité, et par suite le sens cosmique.

Un amour universel : non seulement il est chose psychologiquement possible ; mais encore il est la seule façon complète et finale dont nous puissions aimer.

Et maintenant, ce point établi, comment expliquer que toujours et toujours plus, en apparence, nous voyions monter autour de nous la répulsion et la haine? Si une virtualité aussi puissante nous assiège de dedans pour l'union, qu'attend-elle pour passer à l'acte?

Ceci sans doute, tout simplement, que, surmontant le complexe « anti-personnaliste » qui nous paralyse, nous nous décidions à accepter la possibilité, la réalité, de quelque Aimant et Aimable au sommet du Monde au-dessus de nos têtes. Tant qu'il absorbe ou paraît absorber la personne, le Collectif tue l'amour qui voudrait naître. En tant que tel, le Collectif est essentiellement in-aimable. Et voilà où échouent les philanthropies. Le bon sens a raison. Il est impossible de se donner au Nombre Anonyme. Que l'Univers, par contre, prenne en avant, pour nous, un visage et un cœur, qu'il se personnifie, si l'on peut dire¹. Et aussitôt, dans l'atmosphère créée par ce foyer, les attractions élémentaires trouveront à s'épanouir. Et alors, sans doute, sous la pression forcée d'une Terre qui se referme, éclateront les formidables énergies d'attraction encore dormantes entre molécules humaines.

A notre sens du Monde, à notre sens de la Terre, à notre sens humain, les découvertes faites depuis un siècle ont apporté, par leurs perspectives unitaires, un nouvel et décisif élan. De là le sursaut des panthéismes modernes. Mais cet élan n'aboutira qu'à nous replonger dans de la super-matière s'il ne nous mène à quelqu'un.

Pour que l'échec qui nous menace se transforme en succès, — pour que s'opère la conspiration des monades humaines, — il faut et il suffit que, prolongeant notre science jusqu'à ses dernières limites, nous reconnaissions et acceptions, comme nécessaire pour fermer et équilibrer l'Espace-Temps, non

1. Non pas, bien entendu, en devenant une Personne, — mais en se chargeant, au cœur même de son développement, de l'influence dominatrice et unitive d'un Foyer d'énergies et d'attractions personnelles.

seulement quelque vague existence à venir, mais encore (et sur ceci il me reste à insister) la réalité et le rayonnement *déjà actuels*, de ce mystérieux Centre de nos centres que j'ai nommé Oméga.

3. LES ATTRIBUTS DU POINT OMÉGA

Après s'être laissée prendre avec excès aux charmes, jusqu'à tomber dans l'illusion, de l'Analyse, la pensée moderne se réhabitue enfin à envisager la fonction évolutivement créatrice de la Synthèse. Dans la molécule, commence-t-elle à voir, il y a décidément *plus* que dans l'atome; dans la cellule, *plus* que dans les molécules; dans le social, *plus* que dans l'individuel; dans la construction mathématique, *plus* que dans les calculs et les théorèmes... A chaque degré ultérieur de combinaison, *quelque chose* d'irréductible aux éléments isolés *émerge*, nous tendons maintenant à l'admettre, dans un ordre nouveau; et, de ce chef, conscience, vie, pensée, sont bien près d'acquérir droit d'existence scientifique. A ce « *quelque chose* », toutefois, tant s'en faut que la Science reconnaisse encore valeur particulière d'indépendance et de solidité : nés par un incroyable concours de chances sur un édifice précairement assemblé, ne créant par leur apparition aucun surcroît d'énergie mesurable, les « êtres de synthèse » ne sont-ils pas expérimentalement, la plus belle, mais aussi la plus fragile des choses? et comment pourraient-ils bien anticiper ou survivre la réunion éphémère des parcelles sur lesquelles leur âme vient se poser? En fin de compte, et malgré une demi-conversion au spirituel, c'est encore du côté de l'élémentaire, — c'est toujours dans la direction de la Matière infiniment diluée, que Physique et Biologie regardent pour trouver l'Éternel et le Grand Stable.

Conformément à cet état d'esprit, l'idée qu'il se préparerait,

au sommet du Monde, quelque Ame des âmes, n'est pas si étrangère qu'on pourrait croire aux vues actuelles de la raison humaine. Après tout, y a-t-il pour notre pensée autre façon de généraliser le Principe d'Émergence¹?... Mais en même temps cette Ame coïncidant avec une rencontre suprêmement improbable de la totalité des éléments et des causes, ne saurait se former, demeure-t-il entendu ou sous-entendu, que dans un avenir extrêmement lointain, et en dépendance totale des lois réversibles de l'Énergie.

Eh bien, ce sont précisément ces deux restrictions (lointain et fragilité) incompatibles à mon sens avec la nature et la fonction d'Oméga, dont pour deux raisons positives, l'une d'Amour, l'autre de Survie, je voudrais montrer qu'il faut successivement nous débarrasser.

Raison d'Amour, en premier lieu. — Exprimée en termes d'énergie interne, la fonction cosmique d'Oméga consiste à amorcer et à entretenir sous son rayonnement l'unanimité des particules réfléchies du Monde. Ceci, nous venons de le voir. Mais comment pourrait-il exercer cette action si, aimant et aimable, il ne l'était en quelque façon *dès maintenant*? L'amour, disais-je, meurt au contact de l'Impersonnel et de l'Anonyme. Juste aussi infailliblement, il se dégrade avec l'écartement dans l'Espace, — et beaucoup plus encore avec la différence dans le Temps. Pour s'aimer, il est essentiel de coexister. Jamais, par suite, si merveilleuse que soit sa figure prévue, jamais Oméga ne pourrait même simplement équilibrer le jeu des attractions et des répulsions humaines s'il n'agissait à égalité de puissance, c'est-à-dire avec la même étoffe de Proximité. — En amour, comme en toute autre espèce d'énergie, c'est dans le donné existant que les lignes de force doivent se fermer, à chaque instant. Centre idéal, Centre virtuel : rien de tout cela ne peut suffire. A Noosphère

1. Cf. le texte de J.B.S. Haldane cité en note, p. 53.

actuelle et réelle, Centre réel et actuel. Pour être suprêmement attrayant, Oméga doit être déjà suprêmement présent.

Et raison de Survie, par surcroît. — Pour échapper aux menaces de disparition inconciliaires, je l'ai dit, avec le mécanisme d'une activité réfléchie, l'Homme cherche à rapporter dans un sujet de plus en plus vaste et permanent le principe collecteur des résultats gagnés par son opération : la Civilisation, l'Humanité, l'Esprit de la Terre. Agrégé à ces énormes entités, au rythme évolutif incroyablement lent, il a l'impression d'avoir échappé à l'action destructrice du Temps¹.

Mais ce faisant il n'arrive qu'à reculer le problème. Car enfin, si large que soit le rayon tracé à l'intérieur du Temps et de l'Espace, le cercle embrasse-t-il jamais autre chose que du caduc ? Tant que nos constructions reposent de tout leur poids sur la Terre, avec la Terre elles disparaîtront. Le vice radical de toutes les formes de Foi au Progrès, telles qu'elles s'expriment dans les symboles positivistes, c'est de ne pas éliminer la Mort définitivement. A quoi bon pouvoir déceler, en tête de l'Évolution, un foyer quelconque, si ce foyer peut et doit quelque jour se désagréger?... — Pour satisfaire aux exigences suprêmes de notre action, Oméga doit être indépendant de la chute des puissances dont se tisse l'Évolution.

Actualité, irréversibilité.

Pour intégrer dans le dessin cohérent d'une Noogénèse ces deux propriétés essentielles du Centre autonome de tous les centres, il n'est d'autre moyen pour notre esprit que de reprendre et compléter le Principe d'Émergence. L'émergence *en cours d'Évolution*, il est parfaitement clair pour notre expérience qu'elle ne se fait que successivement et en dépendance

1. Voir, par exemple, sur ce sujet, le curieux livre de Wells, *Anatomy of Frustration* : un remarquable témoignage de la foi et des inquiétudes de l'homme moderne.

mécanique de ce qui la précède. D'abord les éléments qui se groupent; puis l' « âme » qui se manifeste, et dont l'opération ne trahit, du point de vue énergétique, qu'un enroulement de plus en plus complexe et sublimé des puissances transmises par les chaînes d'éléments. Le Radial fonction du Tangentiel. La pyramide dont le sommet tient par le bas... Voilà ce qui apparaît en cours de route. Et voilà même la façon dont, au terme du processus, Oméga lui-même se découvre à nous, dans la mesure où en lui le mouvement de synthèse culmine. Mais, sous cette face évolutive, il ne montre encore, prenons bien garde, que *la moitié* de lui-même. Dernier terme de la série, il est en même temps *hors série*. Non seulement il couronne, mais il clôt. Autrement la somme défaillerait sur elle-même, — en contradiction organique avec toute l'opération. — Quand, dépassant les éléments, nous en venons à parler du Pôle conscient du Monde, ce n'est pas assez de dire que celui-ci *émerge* de la montée des consciences : il faut ajouter que de cette genèse il se trouve déjà en même temps *émergé*. Sans quoi il ne pourrait, ni subjuguer dans l'amour, ni fixer dans l'incorruptibilité. Si par nature il n'échappait pas au Temps et à l'Espace qu'il rassemble, il ne serait pas Oméga.

Autonomie, actualité, irréversibilité, et donc finalement transcendance; les quatre attributs d'Oméga.

De la sorte se boucle sans effort le schème, laissé incomplet, où nous essayions, au début de cet ouvrage (p. 63), d'enfermer l'énergétique complexe de notre Univers.

Tout d'abord, le principe qu'il nous fallait trouver pour expliquer soit la marche persistante des choses vers le plus conscient, soit la solidité paradoxale du plus fragile, nous le tenons : c'est Oméga. Contrairement aux apparences encore admises par la Physique, le Grand Stable n'est pas au-dessous, — dans l'infra-élémentaire — mais au-dessus, — dans l'ultra-synthétique. C'est donc uniquement par son enveloppe tangentielle que le Monde va se dissipant au hasard en Matière. Par son noyau de radial, il trouve sa figure et sa

consistance naturelle en gravitant au rebours du probable, vers un foyer divin d'Esprit qui l'attire en avant.

A l'Entropie quelque chose échappe donc dans le Cosmos, — et y échappe de plus en plus.

Pendant d'immenses périodes, au cours de l'Évolution, le radial, obscurément agité par l'action du *Premier Moteur en avant*, n'a pu arriver à s'exprimer qu'en groupements diffus, la conscience animale. Et, à ce stade, faute de pouvoir s'accrocher au-dessus d'eux à un support dont l'ordre de simplicité dépassait la leur, les noyaux se dénouaient à peine formés. Sitôt, par contre, que, par Réflexion, un type d'unité est apparu, non plus fermée ou même centrée, mais ponctiforme, alors s'est mise à jouer la sublime Physique des centres. Devenus centres, et donc personnes, les éléments ont enfin pu commencer à réagir, directement comme tels, à l'action personnalisante du Centre des centres. Franchir la surface critique d'hominisation, c'est en fait, pour la conscience, passer du divergent au convergent, — c'est-à-dire, en quelque façon, changer d'hémisphère et de pôle. En deçà de cette ligne critique, « équatoriale », la retombée dans le multiple. Au delà, la chute dans l'unification croissante, irréversible. Une fois formé, un centre réfléchi ne peut plus changer qu'en s'enfonçant sur lui-même. En apparence, bien sûr, l'Homme se corrompt exactement comme l'animal. Mais, ici et là, une fonction inverse du phénomène. Par la mort, dans l'animal, le radial se résorbe dans le tangentiel. Dans l'Homme, il s'en échappe et s'en libère. L'évasion hors de l'Entropie par retournement sur Oméga. La mort elle-même hominisée!

Ainsi, à partir des grains de Pensée formant les véritables et indestructibles atomes de son Étoffe, l'Univers, — un Univers bien défini dans sa résultante — va se construisant sur nos têtes, en sens inverse d'une Matière qui s'évanouit : Univers collecteur et conservateur, non pas de l'Énergie mécanique, comme nous le pensions, mais des Personnes. Une à une autour de nous, comme un continual effluve,

« les âmes » se dégagent, emportant vers le haut leur charge incommunicable de conscience. — Une à une : et cependant point isolément. Car pour chacune d'entre elles il ne saurait y avoir, de par la nature même d'Oméga, qu'un seul point possible d'émersion définitive : celui où, sous l'action synthétisante de l'union qui personnalise, enroulant sur eux-mêmes ses éléments en même temps qu'elle s'enroule sur elle-même, la Noosphère atteindra collectivement son point de convergence, — à la « Fin du Monde ».

CHAPITRE III

LA TERRE FINALE

SANS REPLOIEMENT sur soi de la Matière, avons-nous reconnu, c'est-à-dire sans chimisme clos des molécules, des cellules et des rameaux phylétiques, il n'y eût jamais eu ni Biosphère, ni Noosphère. Dans leur apparition et leur développement, Vie et Pensée, sont, non seulement par accident, mais structurellement liées aux contours et au sort de la masse terrestre.

Et par contre voici maintenant qu'en avant, pour entretenir et équilibrer la poussée des consciences, un Centre psychique de dérive universelle vient de nous apparaître, transcendant le Temps et l'Espace, et donc essentiellement extra-planétaire.

Noogénèse montant irréversiblement vers Oméga à travers le cycle étroitement limité d'une Géogénèse...

En un moment donné du futur, sous quelque influence tenant à l'une ou l'autre courbe, ou à toutes les deux à la fois, il est fatal que les deux branches se séparent. Si convergente soit-elle, l'Évolution ne peut s'achever sur Terre qu'à travers un point de dissociation.

Ainsi s'introduit naturellement, et tend à prendre figure dans nos perspectives le fantastique et inévitable événement dont chaque jour passé nous rapproche davantage : la fin de toute Vie sur notre globe, — la mort de la Planète, — la phase ultime du Phénomène humain.

Ce que sera, dans ses apparences finales, la Noosphère,

nul n'oserait se le représenter, — si peu qu'il ait entrevu l'incroyable potentiel d'inattendu accumulé dans l'Esprit de la Terre. La fin du Monde est inimaginable. Mais ce qu'il serait insensé de vouloir décrire, nous pouvons, jusqu'à un certain point, utilisant les lignes d'approche précédemment construites, en prévoir la signification et en circonscrire les formes.

Ce que, dans un Univers à étoffe consciente ne saurait être la Terre finale; — comment elle se dessinera; — ce qu'elle a des chances d'être. Voilà ce que, froidement et logiquement, sans Apocalypse, je voudrais suggérer, — beaucoup moins pour rien affirmer que pour faire penser.

1. *PRONOSTICS A ÉCARTER*

Lorsqu'on parle de la fin du Monde, c'est toujours l'idée de malheur qui nous vient immédiatement à l'esprit.

Cataclysme sidéral, le plus souvent. Tant d'astres qui circulent et nous frôlent. Ces mondes qui éclatent à l'horizon... Notre tour, par le jeu implacable des chances, ne viendra-t-il pas d'être atteints et tués?

Mort lente à tout le moins dans notre prison. Celle-ci paraît inévitable. Depuis que la Physique a découvert que toute énergie se dégrade, il semble que nous sentions dans le Monde la chaleur baisser autour de nous. De ce refroidissement auquel nous sommes condamnés, une autre découverte, celle de la radio-activité, est venue heureusement compenser l'effet et retarder l'imminence. Les astronomes nous promettent maintenant, si tout va bien, plusieurs bonnes centaines de millions d'années. Nous respirons. Mais en attendant, si l'échéance est reculée, l'ombre continue à monter.

Et puis serons-nous même encore là pour voir venir le

soir?... D'ici là, sans parler des malchances cosmiques qui nous guettent, que se passera-t-il dans la couche vivante de la Terre? Avec la complication et avec l'âge, les menaces intestines se multiplient au sein de la Biosphère et de la Noosphère. Invasions microbiennes. Contre-évolutions organiques. Stérilité. Guerres. Révolutions. Combien de manières possibles de finir! — et qui, somme toute, vaudraient peut-être encore mieux qu'une longue sénescence.

Ces diverses éventualités, nous les connaissons bien. Nous y avons songé. Nous en avons lu les descriptions anticipées dans les romans des Goncourt, de Benson, de Wells, ou dans des ouvrages scientifiques signés de noms illustres. Chacune d'elles est parfaitement vraisemblable. Nous pouvons être écrasés, à chaque instant, par un énorme bolide. Ceci est vrai. Demain la Terre peut trembler et se dérober sous nos pieds. C'est vrai encore. Prise isolément, chaque volonté humaine peut se refuser à la tâche de monter plus haut dans l'union. Je l'admets aussi. Et cependant, *dans la mesure* où ils impliquent une idée d'accident prématuré ou de déchéance, je crois pouvoir dire, en m'appuyant sur tout ce que nous apprend le passé de l'Évolution, que nous n'avons à redouter aucun de ces multiples désastres. Si possibles soient-ils en théorie, nous pouvons être sûrs, pour une raison supérieure, qu'ils n'arriveront pas.

Et voici pourquoi.

Catastrophes cosmiques, désagrégations biologiques, ou simplement arrêt de croissance ou vieillissement, les représentations pessimistes des derniers jours de la Terre ont ceci de commun qu'elles étendent *sans correction* à la Vie entière les caractéristiques et les conditions de nos fins individuelles et élémentaires. Brisures, maladies ou décrépitude. Telle est la mort de l'homme, telle la mort de l'Humanité.

Or avons-nous bien le droit de généraliser aussi simplement?

Quand un individu disparaît, fût-ce avant l'âge, un autre individu se trouve toujours là pour le relayer. Sa perte, pour

la continuation de la Vie, n'est pas irréparable. Mais que dire dans le cas de l'Humanité?... Quelque part dans un de ses livres, le grand paléontologue Matthew a suggéré que si la branche humaine venait à disparaître, un autre rameau pensant ne tarderait pas à lui succéder. Mais il se garde bien, et il eût sans doute été bien empêché de dire, où pourrait apparaître ce mystérieux bourgeon sur l'Arbre de la Vie tel que nous le connaissons.

Tout autre, à considérer l'ensemble de l'histoire, me paraît être biologiquement la situation.

Une fois, et une fois seulement, au cours de son existence planétaire, la Terre a pu s'envelopper de Vie. Pareillement, une fois et une fois seulement, la Vie s'est trouvée capable de franchir le pas de la Réflexion. Une seule saison pour la Pensée, comme une seule saison pour la Vie. Depuis ce moment l'Homme se trouve former la flèche de l'Arbre, ne l'oublions pas. En lui, comme tel, à l'exclusion de tout le reste, se trouvent désormais concentrés les espoirs d'avenir de la Noosphère, c'est-à-dire de la Biogénèse, c'est-à-dire finalement de la Cosmogénèse. Comment dès lors pourrait-il finir avant le temps, ou s'arrêter, ou déchoir, à moins qu'en même temps, ce que nous avons décidé absurde, l'Univers n'avorte sur lui-même?

Dans son état actuel, le Monde ne se comprendrait pas, la présence en lui du Réfléchi serait inexplicable, si nous ne supposions une secrète complicité de l'Immense et de l'Infime pour échauffer, nourrir, soutenir jusqu'au bout, à force de hasards, de contingences et de libertés utilisées, la Conscience apparue entre eux deux. C'est sur cette complicité qu'il nous faut tabler. *L'Homme est irremplaçable*. Donc, si invraisemblable soit la perspective, c'est qu'il doit aboutir, non pas nécessairement, sans doute, mais infailliblement.

Non point un arrêt, quelle qu'en soit la forme, mais un dernier progrès, venant à son heure biologique. Une maturation et un paroxysme. Toujours plus haut dans l'improbable

dont nous sommes sortis. C'est dans cette direction qu'il nous faut, si nous voulons prévoir la Fin du Monde, extrapoler l'Homme et l'Hominisation.

2. LES APPROCHES

Sans dépasser les limites des probabilités scientifiques, nous pouvons dire que la Vie dispose encore, pour se développer, de longues périodes géologiques. Par ailleurs, observée sous sa forme pensante, elle donne encore tous les signes d'une énergie en pleine expansion. D'une part, en effet, comparée aux nappes zoologiques qui la précèdent, et dont la vie moyenne est au moins de l'ordre de 80 millions d'années, l'Humanité est si jeune qu'on peut la dire tout juste née. D'autre part, à observer les rapides développements de la Pensée sur le faible intervalle de quelques dizaines de siècles, cette jeunesse porte en soi les indices et les promesses d'un cycle biologique entièrement nouveau. Entre la Terre finale et notre Terre moderne s'étend donc vraisemblablement une durée immense, marquée, non point par un ralentissement, mais par une accélération, et le définitif épanouissement, suivant la flèche humaine, des forces de l'Évolution.

Sous quelle forme, et le long de quelles lignes, — dans l'hypothèse seule acceptable d'une réussite, — pouvons-nous imaginer que, sur cet espace, va se développer le Progrès ?

Sous une forme collective et spirituelle, d'abord. — Dès l'apparition de l'Homme nous avons pu noter un certain ralentissement des transformations passives et somatiques de l'organisme au profit des métamorphoses conscientes et actives de l'individu pris en société. L'artificiel relayant le naturel. La transmission orale ou écrite se superposant aux formes génétiques (ou chromosomiques) de l'hérédité. Sans nier la

possibilité, ou même la probabilité d'une certaine prolongation dans nos membres, et plus spécialement dans notre système nerveux, des processus passés de l'orthogénèse¹, je tendrais à penser que leur influence, pratiquement insensible depuis l'émergence de l'*Homo sapiens*, est destinée à s'amortir de plus en plus. Comme si une sorte de loi quantique en régissait la distribution, les énergies de la Vie ne peuvent, dirait-on, s'étendre à une région ou prendre une forme nouvelle sans baisser aux alentours de celles-ci. Depuis que l'Homme est apparu, la pression évolutive semble être tombée dans toutes les branches non humaines de l'Arbre de la Vie. Et maintenant qu'à l'Homme devenu adulte s'est ouvert le champ des transformations mentales et sociales, les corps ne changent plus appréciablement, — ils n'ont plus à changer, dans la branche humaine; ou s'ils changent encore, ce ne sera plus que sous notre industrieux contrôle. Il se peut que, dans ses capacités et sa pénétration individuelles notre cerveau ait atteint ses limites organiques. Mais le mouvement ne s'arrête pas pour autant. De l'Occident à l'Orient, l'Évolution est désormais occupée ailleurs, dans un domaine plus riche et plus complexe, à construire, avec tous les esprits mis ensemble, l'*Esprit*. — Au-delà des nations et des races, la prise en bloc, inévitable et déjà en cours, de l'Humanité.

Ceci posé, à partir du palier planétaire de totalisation psychique et de rebondissement évolutif où nous sommes en train d'accéder, suivant quelles lignes d'attaque, entre autres, à en juger par l'état présent de la Noosphère, semble-t-il que nous soyons destinés à marcher ?

J'en distingue trois principales, où reparaissent les pronostics auxquels nous avait déjà conduits l'analyse des idées de Science et d'Humanité : — l'organisation de la Recherche ; —

1. Repris et prolongés réflexivement, artificieusement, — qui sait ? — par la Biologie (main-mise sur les lois et ressorts de l'hérédité, usage des hormones, etc. — Cf. p. 277).

la concentration de celle-ci sur l'objet humain; — la conjonction de la Science et de la Religion.

Trois termes naturels d'une même progression.

A. L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE

Nous osons bien nous vanter d'être un âge de la Science. Et, jusqu'à un certain point, si nous voulons seulement parler d'aurore, par comparaison avec la nuit qui précède, nous avons raison. Quelque chose d'énorme est né dans l'Univers, avec nos découvertes, et avec nos méthodes de chercher. Quelque chose, j'en suis convaincu, qui ne s'arrêtera plus. Mais si nous exaltions la Recherche, et si nous en profitons, avec quelle mesquinerie d'esprit et de moyens, et dans quel désordre, ne cherchons-nous pas encore aujourd'hui!

A cette situation de misère avons-nous jamais sérieusement songé?

Comme l'Art, et on pourrait presque dire comme la Pensée, la Science est née sous les apparences d'une superfluité, d'une fantaisie. Exubérance d'activité interne par dessus les nécessités matérielles de la Vie. Curiosité de rêveurs et d'inoccupés. Peu à peu, son importance et son efficience lui ont donné droit de cité. Vivant dans un Monde dont il est juste de dire qu'elle l'a révolutionné, nous avons accepté son rôle social, — son culte même. Et cependant nous continuons encore à la laisser pousser au hasard, presque sans soin, comme ces plantes sauvages dont les peuples primitifs cueillent les fruits dans la forêt. Tout pour la production. Tout pour les armements. Mais, pour le savant et le laboratoire qui décuplent nos forces, rien encore, ou presque rien. Il semblerait vraiment que les découvertes doivent périodiquement tomber du ciel toutes faites, comme le soleil ou la pluie, — et que l'Homme n'ait

toujours rien de mieux à faire sur Terre que de s'entre-tuer ou de manger! Essayons seulement d'établir la proportion des énergies humaines employées, *hic et nunc*, à la poursuite de la vérité. Plus matériellement encore, faisons le pourcentage de l'argent réservé, dans les budgets d'État, à l'investigation de problèmes clairement posés, et dont la solution serait vitale pour le monde. Et nous serons effrayés. Moins pour la consommation annuelle de la recherche mondiale que pour un cuirassé! Nos arrière-petits-fils auront-ils tort de penser que nous étions des barbares?

La vérité est que, placés à une époque de transition, nous ne tenons encore ni la pleine conscience, ni la pleine gouverne, des puissances nouvelles qui se sont déchainées. Fidèles à d'anciennes routines, nous ne voyons toujours dans la Science qu'un moyen nouveau d'avoir plus facilement les mêmes vieilles choses : du sol et du pain. Nous mettons Pégase aux traits. Et Pégase dépérît, — à moins qu'il ne s'emballe avec la charrue. Le moment viendra, il doit nécessairement venir, où l'Homme, forcé par la disproportion évidente de l'attelage, reconnaîtra que la Science n'est pas pour lui une occupation accessoire, mais une forme essentielle de l'action, dérivative naturel, en fait, ouvert au trop-plein des énergies constamment libérées par la Machine.

Une Terre dont les « loisirs » toujours accrus et l'intérêt toujours plus en suspens trouveront leur issue vitale dans l'acte de tout approfondir, de tout essayer, de tout prolonger. Une Terre où les télescopes géants et les broyeurs d'atomes absorberont plus d'or et susciteront plus d'admiration spontanée que toutes les bombes et tous les canons. Une Terre où, non seulement pour l'armée groupée et subventionnée des chercheurs, mais pour l'homme de la rue, le problème du jour sera la conquête d'un secret et d'un pouvoir de plus arrachés aux corpuscules, aux astres ou à la matière organisée. Une Terre où, comme il arrive déjà, c'est pour savoir et être, plutôt que pour avoir, qu'on donnera sa vie.

Voilà ce qui autour de nous, à mesurer les forces en présence¹, se prépare inévitablement.

Ainsi qu'il arrive chez ces organismes inférieurs où la rétine est comme répandue sur la surface du corps tout entier, la vision humaine s'exerce encore de façon diffuse, mêlée aux travaux de l'industrie et de la guerre. Biologiquement, elle exige de s'individualiser en fonction indépendante, avec ses organes distincts.

Encore un peu, et la Noosphère aura trouvé ses yeux.

B. LA DÉCOUVERTE DE L'OBJET HUMAIN

Quand une fois l'Humanité aura reconnu que sa première fonction est de pénétrer, d'unifier intellectuellement, et de capter, pour comprendre et maîtriser encore plus outre, les énergies qui l'entourent, aucun danger pour elle de se heurter à une limite extérieure dans ses épanouissements. Un marché commercial peut se combler. Nous finirons quelque jour, quitte à leur substituer autre chose, par vider nos mines et nos puits de pétrole. Rien ne saurait apparemment sur Terre ni saturer notre besoin de savoir, ni épuiser notre pouvoir d'inventer. Car de l'un comme de l'autre on peut dire : *crescit eundo*.

Ceci toutefois ne signifie pas que dans toutes les directions à la fois, comme une onde en milieu isotrope, la Science doive se propager indifféremment. Plus on regarde, et plus on voit. Mais plus aussi on voit où il faut regarder. Si la Vie a pu avancer, c'est parce que, à force de tâtonner, elle a succes-

1. Forces extérieures de compression planétaire obligeant l'Humanité à se totaliser organiquement sur elle-même; et, déclenchées ou exaltées par la totalisation technico-sociale, forces intérieures (ascensionnelles et propulsives) de spiritualisation.

sivement trouvé les points de moindre résistance où le Réel cérait sous son effort. Pareillement, si la Recherche doit progresser demain, ce sera largement en localisant les zones centrales, les zones sensibles, les zones vives, dont la conquête assurera sans effort la maîtrise de tout le reste.

De ce point de vue, on peut prédire que si nous allons vers une ère humaine de la Science, cette ère sera éminemment une ère de la Science humaine : l'Homme connaissant s'apercevant enfin que l'Homme « objet de connaissance » est la clef de toute Science de la Nature.

L'Homme cet inconnu, a dit Carrel. Et l'Homme, faut-il ajouter, cette solution de tout ce que nous pouvons connaître...

Jusqu'ici, par préjugé ou par crainte, la Science a constamment tourné autour de l'Objet humain sans oser l'aborder de face. Matériellement, notre corps paraît si insignifiant, si accidentel, si transitoire, si fragile... Pourquoi s'en occuper? — Psychologiquement, notre âme est si incroyablement subtile et complexe. Comment la raccorder à un Monde de lois et de formules?...

Or, plus nous faisons d'efforts pour éviter l'Homme dans nos théories, plus les cercles que nous décrivons autour de lui se resserrent, comme si nous étions happés dans son tourbillon. A l'extrême de ses analyses, je le rappelais dans ma Préface, la Physique ne sait plus trop si elle tient de l'Énergie pure, ou si c'est au contraire de la Pensée qui lui reste entre les mains. Au terme de ses constructions, la Biologie, si elle obéit à la logique de ses découvertes, se voit conduite à reconnaître dans l'assemblage des êtres pensants la forme actuellement terminale des constructions de l'Évolution. L'Homme en bas; l'Homme en haut; et l'Homme au centre, surtout : celui qui vit, s'étend, lutte si effroyablement en nous et autour de nous. Il va bien falloir finir par s'en occuper.

Ce qui fait, pour la Science, la valeur unique de l'objet humain, c'est, si je n'ai pas erré dans ces pages, le double fait : 1) de représenter, individuellement et socialement,

l'état le plus synthétique sous lequel nous soit accessible l'Étoffe de l'Univers; et 2) corrélativement, d'être le point actuellement le plus mobile de cette Étoffe en cours de transformation.

A ce double titre, déchiffrer l'Homme, c'est essentiellement chercher à savoir comment le Monde s'est fait, et comment il doit continuer à se faire. Science de l'Homme : Science théorique et pratique de l'Hominisation. Approfondissement du Passé et des Origines. Mais bien plus encore expérimentation constructive se poursuivant sur un objet continuellement renouvelé.

Le programme est immense, et sans autre fin que celle de l'avenir.

Soins et achèvement du corps humain, d'abord. Vigueur et santé de l'organisme. Tant que dure sa phase d'immersion dans le « tangentiel », la Pensée ne peut s'élever que sur ces bases matérielles. Or, dans le tumulte des idées dont s'accompagne l'éveil de l'esprit, ne sommes-nous pas en train de physiquement dégénérer? Nous devrions rougir, a-t-on dit, en comparant notre Humanité, si pleine de sujets mal venus, avec ces sociétés animales où, sur des centaines de mille individus, pas un article ne manque à une seule antenne... En soi, cette perfection géométrique n'est pas dans la ligne de notre évolution, toute orientée vers la souplesse et la liberté. Cependant, convenablement subordonnée à d'autres valeurs, n'est-elle pas une indication et une leçon! Nous avons certainement laissé pousser jusqu'ici notre race à l'aventure, et insuffisamment réfléchi au problème de savoir par quels facteurs médicaux et moraux *il est nécessaire*, si nous les supprimons, *de remplacer les forces brutales de la sélection naturelle*. Au cours des siècles qui viennent il est indispensable que se découvre et se développe, à la mesure de nos personnes, une forme d'eugénisme noblement humaine.

Eugénisme des individus, — et par suite eugénisme aussi de la société. De ce grand corps, fait de tous nos corps, nous

trouverions plus commode, et nous inclinerions même à estimer plus sûr, de laisser les contours se déterminer tout seuls, par le jeu automatique des fantaisies et des poussées individuelles. Ne pas interférer avec les forces du Monde!... Toujours le mirage de l'instinct et de la prétendue infaillibilité de la Nature. Mais n'est-ce pas le Monde tout justement qui, aboutissant à la Pensée, attend que nous repensions, pour les perfectionner, les démarches instinctives de la Nature? A substance réfléchie, arrangements réfléchis. S'il y a un avenir à l'Humanité, cet avenir ne peut être imaginé que dans la direction de quelque conciliation harmonieuse du Libre avec le Plané et le Totalisé. Distribution des ressources du globe. Régulation de la Poussée vers les espaces libres. Usage optimum des puissances libérées par la Machine. Physiologie des nations et des races. Géo-économie, géo-politique, géo-démographie. L'organisation de la Recherche s'élargissant en une organisation raisonnée de la Terre. Que nous le voulions ou non, tous les indices et tous nos besoins convergent dans le même sens : il nous faut, et nous sommes irrésistiblement en train d'édifier, au moyen et au delà de toute Physique, de toute Biologie, et de toute Psychologie, une *Énergétique humaine*.

Et c'est au cours de cette construction déjà obscurément commencée que notre Science, pour avoir été amenée à se concentrer sur l'Homme, va se trouver toujours davantage face à face avec la Religion.

C. LA CONJONCTION SCIENCE-RELIGION

En apparence la Terre Moderne est née d'un mouvement anti-religieux. L'Homme se suffisant à lui-même. La Raison se substituant à la Croyance. Notre génération, et les deux précédentes n'ont guère entendu parler que de conflit entre

Foi et Science. Au point qu'il a pu sembler un moment que ceci était décidément appelé à remplacer cela.

Or, à mesure que la tension se prolonge, c'est visiblement sous une forme toute différente d'équilibre, non pas élimination, ni dualité, mais synthèse, — que semble devoir se résoudre le conflit. Après bientôt deux siècles de luttes passionnées, ni la Science ni la Foi ne sont parvenues à se diminuer l'une l'autre; mais, bien au contraire, il devient manifeste que l'une sans l'autre elles ne pourraient se développer normalement : et ceci pour la simple raison qu'une même vie les anime toutes les deux. Ni dans son élan, en effet, ni dans ses constructions, la Science ne peut aller aux limites d'elle-même sans se colorer de mystique et se charger de Foi.

Dans son élan, d'abord. Ce point, nous l'avons touché en traitant du problème de l'Action. L'Homme ne continuera à travailler et à chercher que s'il conserve le goût passionné de le faire. Or ce goût est entièrement suspendu à la conviction, strictement indémontrable à la Science, que l'Univers a un sens, et qu'il peut, ou même qu'il doit aboutir, si nous sommes fidèles, à quelque irréversible perfection. Foi au progrès.

Dans ses constructions, ensuite. Nous pouvons considérer scientifiquement une amélioration presque indéfinie de l'organisme humain et de la société humaine. Mais sitôt qu'il s'agit de matérialiser pratiquement nos rêves, nous constatons que le problème demeure indéterminé, ou même insoluble, à moins que nous n'admettions, par une intuition partiellement supra-rationnelle, les propriétés convergentes du Monde auquel nous appartenons. Foi en l'Unité.

Plus encore. Si nous décidons, sous la pression des faits, pour un optimisme d'unification, nous rencontrons technique-
ment la nécessité de découvrir, en plus de l'élan qu'il faut pour nous pousser en avant, en plus de l'objectif particulier qui doit fixer notre marche, le liant ou ciment spécial qui associera vitalement nos vies sans les fausser ni les diminuer. Foi en un centre souverainement attrayant de personnalité.

En somme, dès que dépassant le stade inférieur et préliminaire des investigations analytiques, la Science passe à la synthèse, — une synthèse culminant naturellement dans la réalisation de quelque état supérieur d'Humanité, — aussitôt elle se trouve conduite à anticiper et à jouer sur le Futur et sur le Tout : et du même coup, se dépassant elle-même, elle émerge en Option et en Adoration.

Renan et le xixe siècle ne se trompaient donc pas en parlant d'une Religion de la Science. Leur erreur a été de ne pas voir que leur culte de l'Humanité impliquait la ré-intégration, sous une forme renouvelée, des forces spirituelles mêmes dont ils prétendaient se débarrasser.

Lorsque, dans l'Univers mouvant auquel nous venons de nous éveiller, nous regardons lesséries temporelles et spatiales diverger et se dénouer autour de nous et vers l'arrière comme les nappes d'un cône, nous faisons peut-être de la Science pure. Mais lorsque nous nous tournons du côté du Sommet, vers la Totalité et l'Avenir, force nous est bien de faire aussi de la Religion.

Religion et Science : les deux faces ou phases conjuguées d'un même acte complet de connaissance, — le seul qui puisse embrasser, pour les contempler, les mesurer, et les achever, le Passé et le Futur de l'Évolution.

Dans le renforcement mutuel de ces deux puissances encore antagonistes, dans la conjonction de la Raison et de la Mystique, l'Esprit humain, de par la nature même de son développement, est destiné à trouver l'extrême de sa pénétration, avec le maximum de sa force vive.

3. *LE TERME*

Toujours poussant dans les trois directions que nous venons d'indiquer, et disposant de l'énorme durée qui lui reste à vivre, l'Humanité a devant elle des possibilités immenses.

Jusqu'à l'Homme, la Vie, rapidement arrêtée et cloisonnée par les spécialisations où elle était forcée de se couler pour agir, se fixait et se dispersait à chaque bond en avant. Depuis le pas de la Réflexion, grâce aux étonnantes propriétés de l' « artificiel » qui, séparant l'instrument de l'organe, permet au même être d'intensifier et de varier indéfiniment les modalités de son action sans rien perdre de sa liberté, — grâce en même temps au prodigieux pouvoir qu'a la Pensée de rapprocher et de combiner dans un même effort conscient toutes les particules humaines, nous sommes entrés dans un domaine complètement nouveau d'Évolution. En fait, si l'étude du Passé nous permet une certaine appréciation des ressources que possède la Matière organisée à l'état dispersé, nous n'avons encore aucune idée de la grandeur possible des effets « noosphériques ». La résonance de vibrations humaines par millions! Toute une nappe de conscience pressant sur l'Avenir en même temps! Le produit collectif et additif d'un million d'années de Pensée!... Avons-nous jamais essayé d'imaginer ce que ces grandeurs représentent¹?

Dans cette ligne, le plus inattendu est peut-être ce qu'il y a le plus à attendre.

Sous la tension croissante de l'Esprit à la surface du Globe, on peut d'abord se demander sérieusement si la Vie n'arrivera pas un jour à forcer ingénieusement les barrières de sa prison terrestre, — soit en trouvant le moyen d'envahir d'autres

1. En plus de la valeur intellectuelle des unités humaines isolées, il y a donc lieu de considérer l'exaltation collective (par arc-boutement, ou résonance) de ces unités convenablement arrangées. Il serait difficile de dire s'il y a encore, sur Terre, des Aristotes, des Platons ou des Augustins (comment le prouver? et, du reste pourquoi pas?...). Mais ce qui est clair c'est que, appuyées les unes sur les autres (disposées en une seule voûte ou un seul miroir), nos âmes modernes voient et sentent aujourd'hui un Monde qui (en dimensions, en liaisons et en virtualités) échappait à tous les grands hommes d'autrefois. Or, à ce progrès dans la conscience, oserait-on objecter que ne correspond aucune avance dans la structure profonde de l'être?

astres inhabités, — soit, événement plus vertigineux encore, en établissant une liaison psychique avec d'autres foyers de conscience à travers l'espace. La rencontre et la mutuelle fécondation de deux Noosphères... Supposition qui au premier abord peut paraître insensée, mais qui après tout ne fait qu'étendre au Psychique une échelle de grandeur dont personne ne songe plus à contester la validité pour la Matière. La Conscience se construisant finalement par synthèse d'unités planétaires. Pourquoi pas, dans un Univers où l'unité astrale est la galaxie?

Sans vouloir en rien décourager ces hypothèses, dont l'éventualité, observons-le, élargirait incroyablement les dimensions, mais ne changerait en rien la forme convergente, ni par suite la durée finie, de la Noogénèse, j'estime pourtant leur probabilité trop faible pour qu'il vaille la peine de les considérer.

Extraordinaire complication et sensibilité de l'organisme humain, tellement adapté aux conditions terrestres qu'on n'entrevoit guère, fût-il capable de franchir les espaces interplanétaires, comment sur un autre astre il pourrait s'acclimater.

Immensité des durées sidérales, tellement vastes qu'on ne voit pas bien comment, en deux régions diverses du ciel, deux Pensées pourraient coexister et coïncider à des phases comparables de leur développement.

Pour ces deux raisons entre autres, j'imagine que notre Noosphère est destinée à se clore isolée sur elle-même, — et que c'est dans une direction non pas spatiale, mais psychique, qu'elle trouvera, sans avoir à quitter ni à déborder la Terre, la ligne de son évasion.

Et ici reparaît tout naturellement la notion de changement d'état.

En nous et à travers nous va constamment montant la Noogénèse. De ce mouvement nous avons reconnu les caractéristiques principales : rapprochement des grains de Pensée;

synthèses d'individus et synthèses de nations ou de races; nécessité d'un Foyer personnel autonome et suprême pour lier, sans les déformer, dans une atmosphère d'active sympathie, les personnalités élémentaires. Tout ceci encore une fois sous l'effet combiné de deux courbures : la sphéricité de la Terre et la convergence cosmique de l'Esprit, — conformément à la loi de Complexité et Conscience.

Eh bien, quand, par agglomération suffisante d'un nombre suffisant d'éléments, ce mouvement de nature essentiellement convergente aura atteint une telle intensité et une telle qualité que, pour s'unifier plus outre, l'Humanité, *prise dans son ensemble*, devra, comme il était arrivé aux forces individuelles de l'instinct, se réfléchir à son tour « ponctuellement » sur elle-même¹ (c'est-à-dire, dans ce cas, abandonner son support organo-planétaire pour s'excentrer sur le Centre transcendant de sa concentration grandissante), alors, pour l'Esprit de la Terre, ce sera la fin et le couronnement.

La fin du Monde : retournement interne en bloc, sur elle-même, de la Noosphère, parvenue simultanément à l'extrême de sa complexité et de sa centration.

La fin du Monde : renversement d'équilibre, détachant l'Esprit, enfin achevé, de sa matrice matérielle pour le faire reposer désormais, de tout son poids, sur Dieu-Ôméra.

La fin du Monde : point critique, tout à la fois, d'émergence et d'émersion, de maturation et d'évasion.

Sur l'état physique et psychique où se trouvera notre planète aux approches de sa maturation², nous pouvons faire deux types de suppositions, presque contraires.

Dans une première hypothèse, exprimant des espoirs vers

1. Ce qui reviendrait à dire que l'histoire humaine se développe entre deux points critiques (l'un inférieur et individuel, -- l'autre supérieur et collectif) de Réflexion.

2. Sur le degré d'« inévitabilité » de cette maturation d'une masse libre, voir ci-dessous, Conclusion p. 344.

lesquels il convient en tous cas d'orienter nos efforts comme vers un idéal, le Mal, sur la Terre finissante, connaîtra un minimum. Vaincues par la Science, nous n'aurons plus à redouter, sous leurs formes aiguës, ni la maladie ni la faim. Et, vaincues par le sens de la Terre et le Sens humain, la Haine et les Luttes intestines auront disparu aux rayons toujours plus chauds d'Oméga. Quelque unanimité régnant sur la masse entière de la Noosphère. La convergence finale s'opérant *dans la paix*¹. Une pareille issue, bien sûr, serait la plus harmonieusement conforme à la théorie.

Mais il se peut aussi que, suivant une loi à laquelle rien dans le Passé n'a encore échappé, le Mal, croissant en même temps que le Bien, atteigne à la fin son paroxysme, lui aussi sous forme spécifiquement nouvelle.

Pas de sommets sans abîmes.

Immenses seront les puissances dégagées dans l'Humanité par le jeu interne de sa cohésion. Encore se peut-il que demain, comme hier et aujourd'hui, cette énergie opère de façon discordante. Synergie mécanisante, sous la force brutale? ou synergie dans la sympathie? L'Homme cherchant à s'achever collectivement sur soi? ou personnellement sur un plus grand que lui-même? Refus ou acceptation d'Oméga?... Un conflit peut naître. Dans ce cas, au cours et en vertu même du processus qui la rassemble, la Noosphère, parvenue à son point d'unification, se cliverait en deux zones, respectivement attirées vers deux pôles antagonistes d'adoration. La Pensée jamais complètement unie ici-bas sur elle-même. L'amour universel ne vivifiant et ne détachant finalement, pour le consommer, qu'une fraction de la Noosphère, —

1. Et cependant, en même temps — puisqu'il s'agit de l'approche d'un point critique, *dans une extrême tension*. Rien de commun entre ces perspectives et les vieux rêves millénaristes d'une période terrestre paradisiaque à la fin des temps.

celle qui se décidera à « faire le pas » hors de soi dans l'Autre. *Une dernière fois encore la ramification.*

Dans cette deuxième hypothèse, plus conforme celle-là aux traditionnelles Apocalypses, trois courbes, peut-être, autour de nous, iraient montant à la fois dans l'avenir : réduction inévitable des possibilités organiques de la Terre ; schisme interne de la Conscience, toujours plus divisée sur deux idéals opposés d'évolution ; attraction positive du Centre des centres au cœur de ceux qui se tourneront vers lui. Et la Terre finirait au point triple où, par une coïncidence bien conforme aux manières de la Vie, ces trois courbes se rencontreraient et atteindraient, juste en même temps, leur maximum.

Mort de la planète, matériellement épuisée ; déchirement de la Noosphère partagée sur la forme à donner à son unité ; et simultanément, donnant toute sa signification et toute sa valeur à l'événement, libération du pourcentage d'Univers qui aura réussi, à travers le Temps, l'Espace et le Mal à se synthétiser laborieusement jusqu'au bout.

Non pas un progrès indéfini, — hypothèse contredite par la nature convergente de la Noogénèse, mais une extase, hors des dimensions et des cadres de l'Univers visible.

L'extase dans la Concorde ou la discorde ; mais, dans un cas comme dans l'autre, par excès intérieur de tension.

La seule issue biologique convenable et concevable au Phénomène humain.

... Parmi ceux qui auront essayé de lire jusqu'au bout ces pages, beaucoup fermeront le livre insatisfaits et songeurs, se demandant si je les ai promenés dans les faits, dans la métaphysique, ou dans le rêve.

Mais ont-ils bien compris, ceux qui hésiteront de la sorte, les conditions salutairement rigoureuses que la cohérence,

maintenant admise par tous, de l'Univers, impose à notre raison ? Une tache apparaissant sur un film. Un électroscopie qui se décharge indûment. C'en est assez pour que la Physique se voie forcée d'accepter dans l'atome des pouvoirs fantastiques. Pareillement l'Homme, si l'on essaie de l'encastrer totalement, corps et âme, dans l'expérimental, nous oblige à réajuster tout entières, à sa mesure, les nappes du Temps et de l'Espace.

Pour faire une place à la Pensée dans le Monde, il m'a fallu intérieuriser la Matière; imaginer une énergétique de l'Esprit; concevoir au rebours de l'Entropie une montante Noogénèse; donner un sens, une flèche et des points critiques à l'Évolution; faire se reployer finalement toutes choses en *Quelqu'un*.

Dans ce ré-agencement des valeurs, j'ai pu me tromper sur bien des points. Que d'autres tâchent de faire mieux. Tout ce que je voudrais, c'est avoir fait sentir, avec la réalité, la difficulté et l'urgence du problème, l'ordre de grandeur et la forme auxquelles ne peut échapper la solution.

Capable de contenir la personne humaine, il ne saurait y avoir qu'un Univers irréversiblement personnalisant.

ÉPILOGUE

LE PHÉNOMÈNE CHRÉTIEN

NI DANS LE JEU de ses activités élémentaires, que seul peut mettre en branle l'espoir d'un impérissable; ni dans le jeu de ses affinités collectives qui exigent, pour se nouer, l'action d'un amour vainqueur, la Vie réfléchie ne peut continuer à fonctionner et à progresser à moins que ne brille au-dessus d'elle un pôle suprême d'attrait et de consistance. Ni individuellement, ni socialement, la Noosphère, de par sa structure, ne saurait se fermer autrement que sous l'influence d'un Centre Oméga.

Tel est le postulat où nous a logiquement conduits l'application intégrale à l'Homme des lois expérimentales de l'Évolution.

Mais de cette conclusion, toute théorique en première approximation, qui ne voit sur l'expérience la possible, ou même la probable, répercussion?

Si Oméga n'était que le foyer, lointain et idéal, destiné à émerger, à la fin des temps, de la convergence des consciences terrestres, rien, en dehors de cette convergence même, ne pourrait le déceler encore à notre regard. A l'heure que nous vivons, nulle autre énergie de nature personnelle ne serait reconnaissable sur Terre que celle représentée par la somme des personnes humaines.

Mais si, par contre, ainsi que nous l'avons admis, Oméga se trouve actuellement *déjà existant* et opérant au plus pro-

fond de la masse pensante, alors il semble inévitable que son existence, par quelques indices, se manifeste dès maintenant à notre observation. Pour animer l'Évolution au cours de ses stades inférieurs, le pôle conscient du Monde ne pouvait agir, c'est naturel, que voilé de Biologie, sous forme impersonnelle. Sur la chose pensante que nous sommes devenus par hominisation, il lui est possible maintenant de rayonner de Centre à centres, — *personnellement*. Serait-il vraisemblable qu'il ne le fît pas?...

Ou bien toute la construction ici présentée du Monde est idéologie vaine. Ou bien, quelque part autour de nous, sous une forme ou sous une autre, quelque excès d'énergie personnelle, extra-humaine, doit être décelable, trahissant la grande Présence... si nous regardons bien.

Et ici se découvre l'importance pour la Science du Phénomène chrétien.

Le Phénomène chrétien.

Au terme d'une étude sur le Phénomène humain, cette expression n'est pas prise au hasard, ou par simple symétrie des mots. Mais elle cherche à définir sans équivoque l'esprit dans lequel je veux parler.

Vivant au cœur du Christianisme, je pourrais être soupçonné de vouloir en introduire artificieusement une apologie. Or, ici encore, et autant qu'un homme peut séparer en lui divers plans de connaissance, ce n'est pas le croyant convaincu, c'est le naturaliste qui parle et qui demande à être entendu.

Le fait chrétien est devant nous. Il a sa place parmi les autres réalités du Monde.

Comment, par la substance de son Credo d'abord, par sa valeur d'existence ensuite, par son extraordinaire pouvoir de croissance enfin, il me semble apporter aux perspectives d'un Univers dominé par des énergies de nature personnelle la confirmation cruciale dont nous avons besoin : voilà ce que je voudrais montrer.

I. AXES DE CROYANCE

A ceux qui ne le connaissent que du dehors, le Christianisme paraît désespérément touffu. En réalité, considéré dans ses lignes maîtresses, il contient une solution du Monde extrêmement simple et étonnamment hardie.

Au centre, et tellement apparente qu'elle déconcerte, l'affirmation intransigeante d'un Dieu personnel : Dieu-Providence, menant l'Univers avec sollicitude et Dieu-Révélateur, se communiquant à l'Homme sur le plan et par les voies de l'intelligence. De ce personnalisme tenace, naguère encore regardé comme désuet et condamné, il me sera facile, après tout ce que j'ai dit, de faire sentir dans un instant le prix et l'actualité. Ce qu'il importe ici de faire remarquer, c'est combien, dans le cœur des fidèles, une telle attitude laisse place, et s'allie sans effort, à tout ce qu'il y a de grand et de sain dans l'Universel.

Pris au cours de la phase judaïque, le Christianisme a pu se croire religion particulière d'un peuple. Plus tard, soumis aux conditions générales de la connaissance humaine, il a pu s'imaginer le Monde beaucoup trop petit autour de lui. Du moins, à peine constitué, a-t-il toujours tendu à englober dans ses constructions et ses conquêtes la totalité du système qu'il arrivait à se représenter.

Personnalisme et universalisme.

Sous quelle forme ces deux caractères ont-ils trouvé moyen de s'unir dans sa théologie ?

Pour des raisons de commodité pratique, et peut-être aussi de timidité intellectuelle, la Cité de Dieu est trop souvent décrite dans les ouvrages pieux en termes conventionnels

et purement moraux. Dieu et le Monde qu'il gouverne : une vaste association d'essence juridique, conçue à la manière d'une famille ou d'un gouvernement. Tout autre est la perspective de fond à laquelle s'alimente et dont jaillit depuis les origines la sève chrétienne. Par faux évangélisme, on croit souvent honorer le Christianisme en le réduisant à quelque douce philanthropie. C'est ne rien comprendre à ses « mystères » que de n'y pas voir la plus réaliste et la plus cosmique des fois et des espérances. Une grande famille, le Royaume de Dieu ? Oui, en un sens. Mais, en un autre sens aussi, une prodigieuse opération biologique : celle de l'Incarnation rédemptrice.

Créer,achever et purifier le Monde, lisons-nous déjà dans Paul et Jean, c'est pour Dieu l'unifier en l'unissant organiquement à soi¹. Or comment l'unifie-t-il ? En s'immergeant partiellement dans les choses, en se faisant « élément », et puis, grâce à ce point d'appui trouvé intérieurement au cœur de la Matière, en prenant la conduite et la tête de ce que nous appelons maintenant l'Évolution. Principe de vitalité universelle, le Christ, parce que surgi homme parmi les hommes, s'est mis en position, et il est en train depuis toujours, de courber sous lui, d'épurer, de diriger et de suranimer la montée générale des consciences dans laquelle il s'est inséré. Par une action pérenne de communion et de sublimation, il s'agrège le psychisme total de la Terre. Et quand il aura ainsi tout assemblé et tout transformé, rejoignant dans un geste final le foyer divin dont il n'est jamais sorti, il se refermera sur soi et sur sa conquête. Et alors, nous dit saint Paul, « il n'y aura plus que Dieu, tout en tous ». Forme supérieure de « panthéisme » en vérité², sans trace empoisonnée de mélange ni d'annihilation. Attente d'unité

1. Suivant la pensée grecque, déjà — suivant toute pensée — « être » et « être un » n'est-il pas identiquement la même chose ?

2. « *En pάsi pantα Theos.* »

parfaite, en laquelle, pour être plongé, chaque élément trouvera, en même temps que l'Univers, sa consommation.

L'Univers s'achevant dans une synthèse de centres, en conformité parfaite avec les lois de l'Union. Dieu, Centre de centres. Dans cette vision finale culmine le dogme chrétien. — Exactement, et si bien, le point Oméga, que jamais sans doute je n'aurais osé de celui-ci envisager ou formuler rationnellement l'hypothèse si, dans ma conscience de croyant je n'en avais trouvé, non seulement le modèle spéculatif, mais la réalité vivante.

2. VALEUR D'EXISTENCE

Il est relativement facile d'échafauder une théorie du Monde. Mais il dépasse les forces individuelles de forcer artificiellement la naissance d'une religion. Platon, Spinoza, Hegel, ont pu développer des vues qui luttent en ampleur avec les perspectives de l'Incarnation. Et cependant aucune de ces métaphysiques n'est arrivée à franchir les limites de l'idéologie. L'une après l'autre, peut-être, elles ont pu illuminer les esprits, mais sans parvenir jamais à engendrer la Vie. Ce qui, aux yeux d'un « naturaliste », fait l'importance et l'éénigme du Phénomène chrétien, c'est sa valeur d'existence et de réalité.

Réel, le Christianisme l'est en premier lieu par l'ampleur spontanée du mouvement qu'il est arrivé à créer dans l'Humanité. S'adressant à tout l'homme et à toutes les classes d'hommes, il a pris d'emblée sa place parmi les courants les plus vigoureux et les plus féconds qu'ait jusqu'ici enregistrés l'histoire de la Noosphère. Qu'on adhère à lui, ou qu'on s'en sépare, sa marque et son influence persistante ne sont-elles pas sensibles partout sur la Terre moderne?

Valeur quantitative de vie sans doute, mesurée par la

grandeur du rayon d'action. Mais valeur qualitative surtout, ajouterai-je, s'exprimant, comme dans le cas de tout progrès biologique, par l'apparition d'un état de conscience spécifiquement nouveau.

Et ici je pense à l'amour chrétien.

L'amour chrétien, chose incompréhensible pour ceux qui n'y ont pas goûté. Que l'infini et l'intangible puissent être aimables; que le cœur humain puisse battre pour son prochain d'une charité véritable : ceci paraît à bien des gens que je connais simplement impossible, — et presque monstrueux. Et cependant que, fondé ou non sur une illusion, un tel sentiment existe, et qu'il soit même anormalement puissant, comment en douter, — rien qu'à enregistrer brutalement les résultats qu'il ne cesse de produire autour de nous? N'est-ce pas un fait positif que, depuis vingt siècles, des milliers de mystiques ont puisé à sa flamme des ardeurs tellement passionnées qu'elles laissent loin derrière elles, en éclat et en pureté, les élans et les dévotions de n'importe quel amour humain? N'est-ce pas un fait encore que, pour l'avoir éprouvé, d'autres milliers d'hommes et de femmes renoncent chaque jour à toute autre ambition et à toute autre joie que celle de s'y abandonner laborieusement de plus en plus? Et n'est-ce pas un fait enfin, celui-là je le garantis, que si l'amour de Dieu venait à s'éteindre dans l'âme des fidèles, l'énorme édifice de rites, de hiérarchie et de doctrines que représente l'Église retomberait instantanément dans la poussière dont il est sorti?

En vérité, que, sur une région appréciable de la Terre, une zone de pensée soit apparue et ait grandi en laquelle un véritable amour universel, non seulement ait été conçu et prêché, mais se soit révélé psychologiquement possible et pratiquement opérant, — voilà pour la Science de l'Homme un phénomène d'importance capitale, — d'autant plus capitale que le mouvement, loin de s'amortir, paraît vouloir gagner encore en vitesse et en intensité.

3. POUVOIR DE CROISSANCE

Pour la presque totalité des religions anciennes, le renouvellement des vues cosmiques caractérisant l'« esprit moderne » a été une crise dont, si elles ne sont pas encore mortes, on peut prévoir qu'elles ne se relèveront pas. Étroitement liées à des mythes intenables, ou engagées dans une mystique de pessimisme et de passivité, il leur est impossible de s'ajuster aux immensités précises, ni aux exigences constructives, de l'Espace-Temps. Elles ne répondent plus aux conditions ni de notre Science, ni de notre Action.

Or, sous le choc qui fait rapidement disparaître ses rivales, le Christianisme, qu'on aurait pu croire d'abord, lui aussi, ébranlé, donne tous les signes au contraire de rebondir en avant. Car, du fait même des nouvelles dimensions prises à nos yeux par l'Univers, il se découvre à la fois comme plus vigoureux en soi, et comme plus nécessaire au Monde, qu'il ne l'a jamais été.

Plus vigoureux. Pour vivre et se développer, les vues chrétiennes ont besoin d'une atmosphère de grandeur et de liaison. Plus le Monde sera vaste, plus ses connexions intérieures seront organiques, plus triompheront les perspectives de l'Incarnation. Et voilà bien ce que commencent, non sans surprise, à découvrir les croyants. Effrayé un instant par l'Évolution, le chrétien s'aperçoit maintenant que celle-ci lui apporte simplement un moyen magnifique de se sentir et de se donner plus à Dieu. Dans une Nature d'étoffe pluraliste et statique, la domination universelle du Christ pouvait encore, à la rigueur, se confondre avec un pouvoir extrinsèque et sur-imposé. Quelle urgence, quelle intensité cette énergie christique ne revêt-elle pas dans un Monde spirituellement convergent? Si le Monde est convergent,

et si le Christ en occupe le centre, alors la Christogénèse de saint Paul et de saint Jean n'est rien autre chose, ni rien moins, que le prolongement à la fois attendu et inespéré de la Noogénèse en laquelle, pour notre expérience, culmine la Cosmogénèse. Le Christ se drape organiquement de la majesté même de sa création. Et, de ce chef, c'est sans métaphore, par toute la longueur, l'épaisseur et la profondeur du Monde en mouvement que l'homme se voit capable de subir et de découvrir son Dieu. Pouvoir littéralement dire à Dieu qu'on l'aime, non seulement de tout son corps, de tout son cœur, de toute son âme, mais de tout l'Univers en voie d'unification, voilà une prière qui ne peut se faire que dans l'Espace-Temps.

Plus nécessaire. Dire du Christianisme que, malgré toutes les apparences contraires, il s'acclimate et grandit dans un Monde prodigieusement élargi par la Science, ce ne serait voir que la moitié de ce qui se passe. L'Évolution vient infuser en quelque sorte un sang nouveau aux perspectives et aux aspirations chrétiennes. Mais en retour la foi chrétienne n'est-elle pas destinée, ne s'apprête-t-elle pas, à sauver, ou même à relayer, l'Évolution?

Pas de progrès à espérer sur Terre, ai-je essayé de montrer, sans primat et triomphe du Personnel au sommet de l'Esprit. Or, à l'heure présente, sur la surface entière de la Noosphère, le Christianisme représente l'*Unique* courant de Pensée assez audacieux et assez progressif pour embrasser pratiquement et efficacement le Monde dans un geste complet, et indéfiniment perfectible, où la foi et l'espérance se consomment en une charité. *Seul*, absolument seul sur la Terre moderne, il se montre capable de synthétiser dans un seul acte vital le Tout et la Personne. Seul il peut nous incliner, non seulement à servir, mais à aimer le formidable mouvement qui nous emporte.

Qu'est-ce à dire sinon qu'il remplit toutes les conditions que nous sommes en droit d'attendre d'une Religion de

l'Avenir, et donc que par lui désormais passe vraiment, comme il l'affirme, l'axe principal de l'Évolution ?

Et maintenant résumons la situation.

1) Considéré objectivement, à titre de phénomène, le mouvement chrétien, par son enracinement dans le Passé, et par ses développements incessants, présente les caractères d'un *phylum*.

2) Replacé dans une Évolution interprétée comme une montée de Conscience, ce *phylum*, par son orientation vers une synthèse à base d'amour, progresse exactement dans la direction présumée pour la *flèche* de la Biogénèse.

3) Dans l'élan qui guide et soutient sa marche en avant, cette flèche montante implique essentiellement *la conscience de se trouver en relation actuelle* avec un Pôle spirituel et transcendant de convergence universelle.

Pour confirmer la présence, en tête du Monde, de ce que nous avons appelé le point Oméga¹, n'est-ce pas là exactement la contre-épreuve que nous attendions ? Le rayon de soleil perçant les nuages ? La Réflexion, sur ce qui monte, de ce qui est déjà en haut ? La rupture de notre solitude ? L'influence perceptible dans notre Monde d'un autre et suprême Quelqu'un ?... Est-ce que le Phénomène chrétien, surgissant au cœur du Phénomène social, ne serait pas justement cela ?...

En présence de tant de perfection dans la coïncidence, même si je n'étais pas chrétien, mais seulement homme de science, je crois que je me poserais la question.

Pékin, juin 1938 — juin 1940.

1. Ou du moins, formule plus exacte, « pour confirmer la présence, en tête du Monde, de quelque chose de plus élevé encore, dans sa ligne, que le point Oméga ». — Ceci pour respecter la thèse théologique du « Supernaturel », suivant laquelle le contact unitif *hic et nunc* amorcé entre Dieu et le Monde atteint une super-intimité, et donc une super-gratuité, à quoi l'Homme ne pouvait songer ni prétendre en vertu des seules exigences de sa « nature ».

RÉSUMÉ OU POST-FACE

L'ESSENCE DU PHÉNOMÈNE HUMAIN

DEPUIS L'ÉPOQUE où ce livre a été composé, l'intuition qu'il cherche à exprimer n'a pas varié en moi. Dans l'ensemble, je continue aujourd'hui à voir l'Homme exactement de la même façon que lorsque j'écrivais ces pages pour la première fois. Et cependant cette vision de fond n'est pas restée, — elle ne pouvait pas rester, immobile. Par approfondissement irrésistible de la réflexion, — par décantation et agencement automatique des idées associées, — par accession de nouveaux faits, — par nécessité continue, aussi, d'être mieux compris, certaines formulations et articulations nouvelles me sont graduellement apparues depuis dix ans qui tendent à dégager et à simplifier tout à la fois les lignes majeures de mon ancienne rédaction.

C'est cette essence, inchangée, mais repensée du « Phénomène Humain » que je crois utile, en manière de résumé ou conclusion, de présenter ici sous forme des trois propositions enchaînées que voici.

I. UN MONDE QUI S'ENROULE : OU, LA LOI COSMIQUE DE COMPLEXITÉ-CONSCIENCE

Nous nous sommes familiarisés dernièrement, à l'école des astronomes, avec l'idée d'un Univers qui, depuis quelques milliards d'années (seulement!), irait s'épanouissant en

galaxies à partir d'une espèce d'atome primordial. Cette perspective d'un Monde en état d'explosion est encore discutée : mais il ne viendrait à aucun physicien l'idée de la rejeter comme entachée de philosophie ou de finalisme. Il n'est pas mauvais d'avoir cet exemple sous les yeux pour comprendre à la fois la portée, les limites et la parfaite légitimité scientifique des vues que je propose ici. Réduite en effet à sa moelle la plus pure, la substance des longues pages qui précèdent se ramène tout entière à cette simple affirmation que, si l'Univers nous apparaît sidéralement comme en voie d'expansion spatiale (de l'Infime à l'Immense); de même, et plus clairement encore, il se présente à nous, physico-chimiquement, comme en voie d'*enroulement* organique sur lui-même (du très simple à l'extrêmement compliqué), — cet enroulement particulier « de complexité » se trouvant expérimentalement lié à une augmentation corrélative d'intériorisation, c'est-à-dire de psyché ou conscience.

Sur le domaine étroit de notre planète (le seul encore où nous puissions faire de la Biologie) la relation structurelle ici notée entre complexité et conscience est expérimentalement incontestable, et depuis toujours connue. Ce qui confère son originalité à la position adoptée dans le livre que je présente est de poser, au départ, que cette propriété particulière, possédée par les substances terrestres, de se vitaliser toujours plus en se compliquant toujours davantage, n'est que la manifestation et l'expression locale d'une dérive aussi universelle (et sans doute plus significative encore) que celles, déjà identifiées par la Science, qui entraînent les nappes cosmiques non seulement à s'étaler explosivement comme une onde, mais aussi à se condenser corpusculairement sous les forces d'électro-magnétique et de gravité, ou encore à se dématérialiser par rayonnement : ces diverses dérives étant probablement (nous le reconnaîtrons un jour) strictement conjuguées entre elles.

S'il en est ainsi, on voit que la conscience, définie expé-

rimentalement comme l'effet spécifique de la complexité organisée, déborde de beaucoup l'intervalle, ridiculement petit, sur lequel nos yeux parviennent à la distinguer directement.

D'une part, en effet, là même où des valeurs soit très petites, soit même moyennes, de complexité nous la rendent strictement imperceptible (je veux dire à partir et au-dessous des très grosses molécules), nous sommes logiquement amenés à conjecturer dans tout corpuscule l'existence rudimentaire (à l'état d'infiniment petit, c'est-à-dire d'infiniment diffus) de quelque psyché, — exactement comme le physicien admet, et pourrait calculer les changements de masse (complètement insaisissables pour une expérience directe) se produisant dans le cas de mouvements lents.

D'autre part, là précisément dans le Monde où, par suite de circonstances physiques diverses (température, gravité...), la complexité n'arrive pas à atteindre les valeurs pour lesquelles un rayonnement de conscience pourrait influencer nos yeux, nous sommes conduits à penser que, les conditions devenant favorables, l'enroulement, momentanément arrêté, reprendrait aussitôt sa marche en avant.

Observé suivant son axe des Complexités, je dis bien, l'Univers est, dans l'ensemble et en chacun de ses points, en tension continue de déploiement organique sur lui-même et donc d'intériorisation. Ce qui revient à dire que, pour la Science, la Vie est depuis toujours en pression partout; et que, là où elle est parvenue à percer appréciablement, rien ne saurait l'empêcher de pousser au maximum le processus dont elle est issue.

C'est dans ce milieu cosmique activement convergent qu'il est nécessaire, à mon sens, de se placer, si l'on veut faire apparaître dans tout son relief et expliquer d'une façon pleinement cohérente le Phénomène Humain.

2. LA PREMIÈRE APPARITION DE L'HOMME : OU LE PAS INDIVIDUEL DE LA RÉFLEXION

Pour surmonter l'improbabilité des arrangements conduisant à des unités de type toujours plus complexes, l'Univers en voie d'enroulement considéré dans ses zones pré-réfléchies¹, progresse pas à pas, à coup de milliards et de milliards d'essais. C'est ce procédé de tâtonnements combiné avec le double mécanisme de reproduction et d'hérédité (permettant d'emmagasiner et d'améliorer additivement — sans diminution, ou même avec accroissement du nombre d'individus engagés — les combinaisons favorables une fois obtenues), qui donne naissance à l'extraordinaire assemblage de lignées vivantes formant ce que j'ai appelé plus haut « l'Arbre de la Vie », — mais que l'on pourrait tout aussi bien comparer à un spectre de dispersion où chaque longueur d'onde correspond à une nuance particulière de conscience ou instinct.

Observés sous un certain angle, les divers rayons de cet éventail psychique peuvent paraître, et sont souvent, en fait, regardés encore par la Science, comme vivalement équivalents : autant d'instincts, autant de solutions, également valables et non comparables entre elles, d'un même problème. Une deuxième originalité de ma position dans le « *Phénomène Humain* », après celle consistant à faire de la Vie une fonction universelle d'ordre cosmique, est d'attribuer, au contraire, valeur de « seuil » ou de changement d'état, à l'apparition, sur la lignée humaine, du pouvoir de *réflexion*.

1. A partir de la Réflexion le jeu des combinaisons « plannées » ou « inventées » vient s'ajouter, et en quelque mesure se substituer à celui des combinaisons fortuitement « rencontrées » (voir ci-dessous).

Affirmation nullement gratuite (qu'on y prenne bien garde!), ni basée initialement sur aucune métaphysique de la Pensée. Mais option expérimentalement appuyée sur le fait, curieusement sous-estimé, qu'à partir du « pas de la Réflexion » nous accédons véritablement à une nouvelle forme de Biologie¹, caractérisée, entre autres singularités, par les propriétés que voici :

a) Émergence décisive, dans la vie individuelle, des facteurs d'arrangement internes (*invention*) au-dessus des facteurs d'arrangement externes (jeu des chances utilisé).

b) Apparition également décisive, entre éléments, de véritables forces de rapprochement ou d'éloignement (sympathie et antipathie), relayant les pseudo-attractions et pseudo-répulsions de la Prévie, ou même de la Vie inférieure, référibles, semble-t-il, les unes et les autres, à de simples réactions aux courbures de l'Espace-Temps et de la Biosphère, respectivement.

c) Éveil, enfin, dans la conscience de chaque élément en particulier (par suite de son aptitude nouvelle et révolutionnaire à prévoir l'Avenir), d'une exigence de « survie illimitée ». C'est-à-dire passage, pour la Vie, d'un état d'irréversibilité relative (impossibilité physique pour l'enroulement cosmique de s'arrêter, une fois amorcé) à l'état d'irréversibilité absolue (incompatibilité dynamique radicale d'une perspective assurée de Mort Totale avec la continuation d'une Évolution devenue réfléchie).

Ces diverses propriétés conférant au groupe zoologique qui les possède une supériorité non seulement quantitative et numérique, mais fonctionnelle et vitale, indiscutable; — indiscutable, je dis bien : pourvu cependant que l'on se

1. Exactement comme change la Physique (par apparition et dominance de certains termes nouveaux) lorsque du Moyen elle passe à l'Immense, ou au contraire à l'Extrêmement Petit. — On l'oublie trop : il *doit* y avoir, et il y a une Biologie spéciale des « infiniment complexes ».

décide à appliquer jusqu'au bout, sans fléchir, la loi expérimentale de Complexité-Conscience à l'évolution globale du groupe tout entier.

3. LE PHÉNOMÈNE SOCIAL : OU, LA MONTÉE VERS UN PAS COLLECTIF DE LA RÉFLEXION

D'un point de vue strictement descriptif, venons-nous de voir, l'Homme ne représente originellement que l'une entre autres des innombrables nervures formant l'éventail, à la fois anatomique et psychique, de la Vie. Mais parce que cette nervure, ou si l'on préfère ce rayon, est parvenu, seul entre tous, grâce à une position ou une structure privilégiée, à émerger hors de l'Instinct dans la Pensée, il se montre capable, à l'intérieur de ce domaine encore entièrement libre du Monde, de s'étaler à son tour, de façon à engendrer un spectre de deuxième ordre : l'immense variété des types anthropologiques que nous connaissons. Observons ce deuxième éventail. En vertu de la forme particulière de Cosmogénèse adoptée par nous dans ces pages, le problème posé par notre existence à notre Science est évidemment le suivant : « Dans quelle mesure, et éventuellement sous quelle forme, la nappe humaine obéit-elle encore (ou échappe-t-elle) aux forces d'enroulement cosmique qui lui ont donné naissance ? »

La réponse à cette question, vitale pour notre conduite, dépend entièrement de l'idée que nous nous faisons (ou, plus exactement, de l'idée que nous devons nous faire) de la nature du Phénomène Social, tel qu'il se déploie en plein essor autour de nous.

Par routine intellectuelle (et aussi parce qu'il nous est positivement difficile de dominer un processus au sein duquel nous sommes noyés), l'auto-organisation, toujours montante, de la Myriade humaine sur elle-même est encore

regardée (le plus souvent) comme un processus juridique et accidentel, ne présentant qu'une analogie superficielle, « extrinsèque », avec les constructions de la Biologie. Depuis son apparition, admet-on tacitement, l'Humanité continue à se multiplier : ce qui la force naturellement à trouver pour ses membres des arrangements de plus en plus compliqués. Mais ne confondons pas ces *modus vivendi* avec progrès ontologique véritable. Évolutivement, depuis longtemps, l'Homme ne bouge plus, — s'il a jamais bougé...

Eh bien, c'est ici où, en tant qu'homme de science, je crois devoir faire acte d'opposition, et de protestation.

En nous, Hommes, — maintient encore une certaine forme de sens commun¹, — l'évolution biologique plafonne. En se réfléchissant sur soi, la Vie serait devenue immobile. — Mais ne faudrait-il pas dire au contraire qu'elle rebondit en avant? Observez plutôt la façon dont, plus l'Humanité agence techniquement sa multitude, plus en elle, *pari passu*, montent la tension psychique, la conscience du Temps et de l'Espace, le goût et le pouvoir de la Découverte. Ce grand événement nous paraît sans mystère. Et cependant, dans cette association révélatrice de l'Arrangement technique et de la Centration psychique, comment ne pas reconnaître encore au travail (bien qu'avec des proportions, et à une profondeur, encore jamais atteintes) la grande force de toujours, — celle-là même qui nous a faits? Comment ne pas voir que, après nous avoir roulés individuellement, chacun de nous, — vous et moi — sur nous-mêmes, c'est toujours le même cyclone (mais à l'échelle sociale, cette fois) qui continue sa marche au-dessus de nos têtes, — nous resserrant tous ensemble dans une étreinte qui tend à nous parfaire chacun en nous liant organiquement à tous les autres à la fois?

1. Le même « sens commun », observons-le, que celui qui vient, sur tant de points, d'être rectifié, sans appel, par la physique.

« Par la socialisation humaine, dont l'effet spécifique est de faire se replier sur soi le faisceau entier des écailles et des fibres réfléchies de la Terre, c'est l'axe même du vortex cosmique d'Intérieurisation qui poursuit sa course » : relayant et prolongeant les deux postulats préliminaires ci-dessus dégagés (l'un concernant le primat de la Vie dans l'Univers, et l'autre le primat de la Réflexion dans la Vie), telle est la troisième option — la plus décisive de toutes — qui achève de définir et d'éclairer ma position scientifique en face du Phénomène Humain.

Ce n'est pas ici le lieu de montrer en détail avec quelle aisance et quelle cohérence cette interprétation organiciste du fait social explique (ou même, suivant certaines directions, permet de prévoir) la marche de l'Histoire. Notons seulement que si, par delà l'hominisation élémentaire culminant dans chaque individu, il se développe réellement au-dessus de nous une autre hominisation, collective, celle-là, et de l'espèce, — alors il est tout naturel de constater que, parallèlement avec la socialisation de l'Humanité, les trois mêmes propriétés psychobiologiques s'exaltent sur Terre qu'avait initialement dégagées (cf. ci-dessus) le pas individuel de la Réflexion.

a) Pouvoir d'invention, d'abord, si rapidement intensifié de nos jours par l'arc-boutement rationalisé de toutes les forces de recherche qu'il est devenu d'ores et déjà possible de parler (comme je le disais tout à l'heure) d'un rebondissement humain de l'Évolution.

b) Capacité d'attractions (ou de répulsions) ensuite, s'exerçant encore de façon chaotique à travers le Monde, mais si rapidement montantes autour de nous que l'économique (quoi qu'on dise) risque de compter bien peu demain en face de l'idéologique et du passionnel dans l'arrangement de la Terre.

c) Exigence, enfin et surtout, d'irréversible, — sortant de la zone encore un peu hésitante des aspirations individuelles

pour s'exprimer catégoriquement dans la conscience et par la voix de l'Espèce. — Catégoriquement, je répète : en ce sens que si un homme isolé peut arriver à s'imaginer qu'il lui est possible physiquement ou même moralement, d'enviser une complète suppression de lui-même, — en face d'une totale annihilation (ou même simplement d'une insuffisante préservation) réservée au fruit de son labeur évolutif, l'Humanité, elle, commence à se rendre compte pour tout de bon qu'il ne lui resterait plus qu'à faire grève : l'effort de pousser la Terre en avant se fait trop lourd, et il menace de durer trop longtemps pour que nous continuions à l'accepter si ce n'est que nous travaillons dans de l'incorruptible.

Réunis entre eux, et beaucoup d'autres, ces divers indices me paraissent constituer une preuve scientifique sérieuse que (en conformité avec la loi universelle de centro-complexité) le groupe zoologique humain, — loin de dériver biologiquement, par individualisme déchaîné, vers un état de granulation croissante, — ou encore de s'orienter (au moyen de l'astro-nautique) vers une échappée à la mort par expansion sidérale, — ou tout simplement, de décliner vers une catastrophe ou la sénescence, se dirige en réalité, par arrangement et convergence planétaires de toutes les réflexions élémentaires terrestres, vers un deuxième point critique de Réflexion, collectif et supérieur : point au delà duquel (justement parce qu'il est critique) nous ne pouvons directement rien voir; mais point à travers lequel nous pouvons pronostiquer (comme je l'ai montré) le contact entre la Pensée, née de l'involution sur soi de l'étoffe des choses, et un foyer transcendant « Oméga », principe à la fois irréversibilisant, moteur et collecteur de cette involution.

Il ne me reste plus, en terminant, qu'à préciser ma pensée sur trois questions qui ont coutume de faire difficulté à ceux

qui me lisent; je veux dire : *a*) quelle est la place laissée à la liberté (et donc à la possibilité d'un échec du Monde) ? — *b*) quelle est la valeur accordée à l'Esprit (par rapport à la Matière) ? et *c*) quelle distinction subsiste-t-il entre Dieu et le Monde, dans la théorie de l'Enroulement cosmique ?

a) En ce qui regarde les chances de succès de la Cosmogénèse, il ne suit aucunement, je prétends, de la position ici adoptée, que la réussite finale de l'hominisation soit nécessaire, fatale, assurée. Sans doute, les forces « noogéniques » de compression, organisation et intériorisation sous lesquelles s'opère la synthèse biologique de la Réflexion, ne relâchent à aucun moment leur pression sur l'étoffe humaine : d'où la possibilité, signalée plus haut, de prévoir avec certitude — *si tout va bien* — certaines directions précises de l'avenir¹. Mais, en vertu de sa nature même, ne l'oublions pas, l'arrangement des grands complexes (c'est-à-dire d'états de plus en plus improbables, — bien qu'enchaînés entre eux) ne s'opère dans l'Univers (et plus spécialement dans le cas de l'Homme) que par deux méthodes conjuguées : 1) utilisation tâtonnante des cas favorables (provoqués dans leur apparition par jeu de grands nombres), et 2) dans une seconde phase, invention réfléchie. Qu'est-ce à dire, sinon que, si persistante, si impérieuse dans son action soit l'énergie cosmique d'Enroulement, elle se trouve intrinsèquement affectée, dans ses effets, de deux incertitudes liées au double jeu, — en bas, des chances, et, — en haut, des libertés. Remarquons cependant que, dans le cas de très grands ensembles (tels que celui, justement, représenté par la masse humaine) le processus tend à « s'infaillibiliser », les chances de succès croissant du côté hasard, et les chances de refus ou d'erreur

1. Celles-ci, par exemple, que rien ne saurait arrêter l'Homme dans sa marche vers l'unification sociale, vers le développement (libérateur pour l'esprit) de la machine et des automatismes, vers le « tout essayer » et « tout penser » jusqu'au bout.

diminuant du côté libertés, avec la multiplication des éléments engagés¹.

b) En ce qui touche la valeur de l'Esprit, j'observe que, du point de vue phénoménal où systématiquement je me confine, Matière et Esprit ne se présentent pas comme des « choses », des « natures », mais comme de simples *variables* conjuguées, dont il s'agit de déterminer, non l'essence secrète, mais la courbe en fonction de l'Espace et du Temps. Et je rappelle qu'à ce niveau de réflexion la « conscience » se présente, et demande à être traitée, non point comme une sorte d'entité particulière et subsistante, mais comme un « effet », comme l' « effet spécifique », de la Complexité.

Or dans ces limites mêmes, si modestes soient-elles, quelque chose de fort important me paraît fourni par l'expérience en faveur des spéculations de la métaphysique.

D'une part, en effet, la transposition ci-dessus indiquée de la notion de Conscience étant admise, rien ne nous empêche plus (au contraire) — nous l'avons vu — de prolonger vers le bas, dans la direction des faibles complexités, sous forme invisible, le spectre du « dedans des choses » : ce qui veut dire que le « psychique » se découvre comme soutenant, à des degrés de concentration divers, la totalité du Phénomène.

Et d'autre part, suivi vers le haut, dans la direction des très grands complexes, le même « psychique », à partir du moment où il nous devient perceptible dans les êtres, manifeste, par rapport à sa matrice de « Complexité », une tendance croissante à la maîtrise et à l'autonomie. Aux origines de la Vie, il semblerait que ce soit le foyer d'arrangement (F1) qui, dans chaque élément individuel, engendre et contrôle son

1. Pour un croyant chrétien, il est intéressant de noter que le succès final de l'Hominisation (et donc de l'Enroulement cosmique) est positivement garanti par la « vertu ressuscitante » du Dieu incarné dans sa création. Mais ici nous avons déjà quitté le plan du phénomène.

foyer conjugué de conscience (F₂). Mais, plus haut, voici l'équilibre qui se renverse. Très nettement, d'abord, à partir du « pas individuel de la réflexion » (sinon déjà avant!), c'est F₂ qui commence à prendre en charge (par « invention ») les progrès de F₁. Et puis, plus haut encore, c'est-à-dire aux approches (conjecturées) de la Réflexion collective, voici F₂ qui fait mine de se dissocier de son cadre temporo-spatial pour se conjuguer avec le foyer universel et suprême Oméga. Après l'émergence, l'émersion! — Dans les perspectives de l'Enroulement cosmique, non seulement la Conscience devient co-extensive à l'Univers, mais l'Univers tombe en équilibre et en consistance, sous forme de Pensée, sur un pôle d'intériorisation suprême.

Quel plus beau support expérimental que celui-là pour fonder métaphysiquement le primat de l'Esprit?

c) Et enfin pour finir, et en finir une bonne fois, avec les craintes de « panthéisme » constamment soulevées par certains tenants de spiritualisme traditionnel à propos de l'Évolution, comment ne pas voir que, dans le cas d'un *Univers convergent* tel que je l'ai présenté, — loin de naître de la fusion et de la confusion des centres élémentaires qu'il rassemble, le Centre Universel d'unification (justement pour remplir sa fonction motrice, collectrice et stabilisatrice) doit être conçu¹ comme préexistant et transcendant. « Panthéisme » très réel, si l'on veut (au sens étymologique du mot), mais panthéisme absolument légitime : puisque si, en fin de compte, les centres réfléchis du Monde ne font effectivement plus qu'« un avec Dieu », cet état s'obtient, non par identification (Dieu devenant tout), mais par action différenciante et communiane de l'amour (Dieu tout *en tous*), — ce qui est essentiellement orthodoxe et chrétien.

1. Comme je l'ai déjà surabondamment expliqué : cf. pp. 297 et 327.

QUELQUES REMARQUES SUR LA PLACE ET LA PART DU MAL DANS UN MONDE EN ÉVOLUTION

Au cours des longs développements qui précèdent, une particularité aura peut-être intrigué ou même, scandalisé le lecteur. Nulle part, si je ne m'abuse, le mot de douleur, ou celui de faute, n'a été prononcé. Du point de vue où je me suis placé, le Mal et son problème s'évanouiraient-ils, ou ne compteraient-ils donc plus, dans la structure du Monde? Et, dans ce cas, n'est-ce pas un tableau simplifié, ou même truqué, de l'Univers qui vient d'être ici présenté?

A ce reproche, bien souvent entendu, d'optimisme naïf ou exagéré, ma réponse (ou, si l'on veut, mon excuse) est que, attaché dans cet ouvrage au seul dessein de dégager l'*essence positive* du processus biologique d'hominisation, je n'ai pas cru nécessaire (par raison de clarté et de simplicité) de faire le négatif de l'image que je projetais. A quoi bon attirer l'attention sur les ombres du paysage, — ou insister sur la profondeur des abîmes se creusant entre les cimes? Ceux-ci et celles-là, n'étaient-ils pas assez évidents? Mais ce que je n'ai pas dit, j'ai supposé qu'on le voyait. Et donc ce serait n'avoir rien compris à la vision ici proposée que d'y chercher une sorte d'idylle humaine en place et au lieu du drame cosmique que j'ai voulu évoquer.

Le Mal, objectez-vous, n'est pour ainsi dire pas mentionné dans mon livre. Explicitement, peut-être. Mais en revanche ce même Mal, tout justement, ne sourd-il pas, invinciblement et multiforme, par tous les pores, par tous les joints, par toutes les articulations du système où je me suis placé ?

Mal de désordre et d'insuccès, d'abord. Jusque dans ses zones réfléchies, nous l'avons vu, le Monde procède à coup de chances, par tâtonnement. Or de ce seul chef, jusque dans le domaine humain (celui cependant où le hasard est le plus contrôlé), que de ratés pour une réussite, — que de misères pour un bonheur, — que de péchés pour un seul saint... Simple in-arrangement ou dérangement physiques d'abord, au niveau de la Matière; mais souffrance bientôt, incrustée dans la Chair sensible; et, plus haut encore, méchanceté ou torture de l'Esprit qui s'analyse et choisit : statistiquement, à tous les degrés de l'Évolution, toujours et partout, c'est le Mal qui se forme et se reforme, implacablement, en nous et autour de nous! « *Necessarium est ut scandala eveniant.* » Ainsi l'exige, sans recours possible, le jeu des grands nombres au sein d'une Multitude en voie d'organisation.

Mal de décomposition, ensuite : simple forme du précédent, en ce sens que maladie et corruption résultent toujours de quelque hasard malheureux : mais forme aggravée, et doublème fatale, faut-il ajouter, dans la mesure où pour le vivant mourir est devenu la condition régulière, indispensable, du remplacement des individus les uns par les autres suivant un même phylum : la mort, rouage essentiel du mécanisme et de la montée de la Vie.

Mal de solitude et d'angoisse, encore : la grande anxiété (bien propre à l'Homme, celle-là) d'une conscience s'éveillant à la réflexion dans un Univers obscur, où la lumière prend des siècles et des siècles à lui arriver, — un Univers que nous n'arrivons pas encore à bien comprendre, ni à savoir ce qu'il nous veut...

Et enfin, le moins tragique peut-être (parce qu'il nous

exalte), mais non le moins réel : *Mal de croissance*, par où s'exprime en nous, dans les affres d'un enfantement, la loi mystérieuse qui, du plus humble chimisme aux plus hautes synthèses de l'esprit, fait se traduire en termes de travail et d'effort tout progrès en direction de plus d'unité.

En vérité, si l'on observe la marche du Monde de ce biais, qui est celui, non pas de ses progrès, mais de ses risques et de l'effort qu'elle sollicite, on s'aperçoit vite que, sous le voile de sécurité et d'harmonie dont s'enveloppe, vue de très haut, la Montée humaine, un type particulier de Cosmos se découvre où le Mal (non point par accident — ce qui serait peu — mais par structure même du système) apparaît nécessairement, et en quantité ou gravité aussi grandes que l'on voudra, dans le sillage de l'Évolution. Univers qui s'enroule, disais-je, — Univers qui s'intérieurise : mais aussi, du même mouvement, Univers qui peine, Univers qui pèche, Univers qui souffre... Arrangement et centration : double opération conjuguée qui, pareille à l'ascension d'un pic ou à la conquête de l'air, ne peut objectivement s'effectuer que si elle est rigoureusement payée, — pour des raisons et suivant un taux tels que, si nous pouvions les connaître, nous aurions pénétré le secret du Monde autour de nous.

Douleurs et fautes, larmes et sang : autant de sous-produits (souvent précieux, du reste, et ré-utilisables) engendrés en chemin par la Noogénèse. Voilà donc, en fin de compte, ce que, dans un premier temps d'observation et de réflexion, nous révèle le spectacle du Monde en mouvement. Mais est-ce vraiment bien tout, — et n'y a-t-il pas autre chose à voir ? C'est-à-dire est-il bien sûr que pour un regard averti et sensibilisé par une autre lumière que celle de la pure science, la quantité et la malice du Mal *hic et nunc* répandu de par le Monde ne trahisse pas un certain *excès*, inexplicable pour notre raison si à l'*effet normal d'Évolution* ne se sur-ajoute pas l'*effet extraordinaire* de quelque catastrophe ou déviation primordiale ?...

Sur ce terrain, je ne me sens loyalement pas en mesure, et ce n'est du reste pas le lieu ici, de prendre position. Une chose toutefois me paraît claire, et suffisante provisoirement pour conseiller les esprits : et c'est d'observer que dans ce cas (exactement comme dans celui de la « création » de l'âme humaine, cf. p. 186, note 1) toute liberté est non seulement laissée, mais offerte par le Phénomène à la Théologie de préciser et de compléter en profondeur (si elle s'y croit tenue) les données ou suggestions — toujours ambiguës au delà d'un certain point — fournies par l'expérience.

D'une manière ou de l'autre, il reste que, même au regard du simple biologiste, rien ne ressemble autant que l'épopée humaine à un chemin de la Croix.

Rome, 28 octobre 1948

P. TEILHARD DE CHARDIN

Ce volume a été tiré sur bouffant alfa
des Papeteries d'Avignon
et achevé d'imprimer le 10 décembre 1963
sur les presses de l'imprimerie
Mame à Tours.

D. L. 4^e tr. 1955. № 700 (1278).

31 Fe

