

concentration. Ce sont des monades sans doute que les êtres doués de tels attributs ; mais ces monades sont ouvertes et communiquent ; elles ont jour les unes sur les autres et par là se renvoient, tantôt par minces rayons, tantôt en larges ondes la lumière et le mouvement.

Eh quoi ! dira-t-on, n'y a-t-il donc rien de plus dans la conscience de chaque animal que ces modifications superficielles qui passent si facilement de cette conscience dans une autre ? Que deviendra l'idée de l'individualité ? Les *moi* eux-mêmes ne vont-ils pas, si cette doctrine est acceptée, s'échanger en quelque sorte, se transformer les uns dans les autres, et se confondre au milieu d'une promiscuité absolue ? N'y a-t-il pas là une flagrante absurdité ? Comme si un moi pouvait à la fois rester lui-même et endosser un autre moi ! comme si un individu pouvait passer dans un autre individu ! — Assurément, il y a dans chaque animal quelque chose de plus que ces modifications communicables ; il y a une substance permanente qui lui appartient en propre et qui ne peut être considérée comme un objet d'échange sans une évidente contradiction. Mais cette substance n'est pas ce je ne sais quoi des scolastiques, cet être mystérieux qui se tient caché sous les phénomènes et qu'en effet nul n'a jamais vu. Car de deux choses l'une, ou cette substance est particulière à chaque individu, et alors c'est un composé d'attributs déterminés, saisissables à l'observation, bref, un groupe de phénomènes extérieurs ou psychiques ; ou elle est la même chez tous et, au lieu d'être une source de distinction entre les êtres, elle n'est plus qu'un fond commun en qui tous, sans démarcation de

groupes, de races, d'espèces et même de règnes, trouvent une même nature et finissent par s'absorber confondus (1). Ce n'est donc point de cette substance qu'il s'agit; c'est d'abord du fond d'idées et de tendances inconscientes qui, sous les diverses conditions imposées par les influences héréditaires et les circonstances extérieures, ont pris dans chaque individu un pli particulier, une tournure propre. Ces aptitudes individuelles permanentes ne se transmettent point par la représentation aussi facilement que les modifications momentanées qui font l'objet d'incessantes communications dans un groupe social. C'est ensuite et plus profondément la structure organique elle-même qui, sous les mêmes conditions, inévitablement spéciales à chacun des individus, s'est déterminée d'une certaine manière pour toute la vie de chacun d'eux. Voilà ce qui leur appartient en propre; voilà ce qui fait leur moi. Encore ne faut-il pas exagérer la part de l'individu; car la structure organique et les penchants instinctifs hérités sont en une mesure considérable des éléments spécifiques ou des caractères de race, en sorte que s'ils sont actuellement incommunicables d'un organisme à l'autre et d'une conscience à l'autre, ils sont, grâce aux

(1) M. LACHELIER, *De l'induction*, p. 31. V. SCHELLING, *Système de l'Idéalisme transcendantal*, pag. 317, 318, cité par Hartmann, p. 136 du vol. II de la *Phil. de l'Inc.* « Celui qui dit qu'il ne peut concevoir aucune action sans un substratum avoue par là même que ce substratum prétendu, que sa pensée conçoit, n'est qu'un produit pur de son imagination. C'est sa propre pensée qu'il est forcé de supposer indéfiniment derrière les choses comme ayant une réalité propre. Par une pure illusion de l'imagination, après qu'on a dépouillé un objet des seuls prédicats qu'il possède, on affirme que quelque chose subsiste encore, on ne sait quoi. »

croisements dans la race et dans l'espèce, l'objet d'un lent échange et deviennent à la longue, sinon identiques, du moins fortement semblables, mettant ainsi à l'unisson, dans un groupe donné, les impressions les plus obscures et les mouvements les plus involontaires.

Si c'est là ce qu'il faut penser des consciences animales, tant dans les sociétés que dans les individus, et si, qu'elles restent éparses ou qu'elles se concentrent, elles n'ont pas d'autres substratum, en dernière analyse, que les organismes où elles se manifestent, il semble que cette solution doive miner tout notre édifice. En effet, nous avons fait reposer sur la conscience et ses harmonies toute notre théorie des sociétés animales, et voici que la conscience ne repose sur rien, n'est rien et s'évanouit dans le mécanisme qui la supporte. Il n'en va pas ainsi, et non seulement la conscience est pour nous quelque chose de réel, mais elle est plus réelle que tout le reste et prête à tout le reste sa réalité.

Qu'est-ce que la réalité, en effet? C'est le caractère, tout d'abord, que revêtent les phénomènes sensibles, non pas quand les sensations qu'ils nous font éprouver sont énergiques, — le rêve, l'hallucination seraient, à ce compte, les meilleurs juges de la réalité, — mais quand les représentations que nous en obtenons sont liées avec les représentations puisées ailleurs et peuvent entrer dans le système de nos connaissances sans y créer de disparates. Et encore serions-nous seuls au monde, ce critérium ne serait peut-être pas assez sûr; mais quand nous voyons notre connaissance d'un

groupe de phénomènes se lier régulièrement avec la connaissance que les autres hommes ont du reste de la nature et trouver, pour ainsi dire, sa place toute prête dans l'œuvre de la raison commune, c'est alors que nous croyons à la réalité de ces phénomènes. Que si quelque trouble survient dans nos pensées, si la violence de la passion ou l'effort de la maladie en altère les rapports et que nous le sentions confusément, c'est sur la raison collective que nous nous appuyons pour retrouver notre équilibre intellectuel. Divers témoignages venant coïncider pour nous peindre une situation sous les mêmes couleurs, divers conseils se rencontrant pour nous représenter une action comme seule accommodée aux circonstances, l'unanimité et la constance des jugements d'autrui, telles sont les barrières qui contiennent en nous la fantaisie prête à prendre essor et qui forment en quelque sorte la règle dernière de nos jugements sur le monde. Qu'est-ce qui fait, par exemple, l'erreur des hommes affectés de daltonisme, si ce n'est l'unanimité des témoignages contraires de la part du genre humain? Ainsi donc, être regardés comme conformes à l'expérience et à la raison collectives dans l'humanité, voilà le signe sans lequel des phénomènes ne peuvent pas être tenus pour réels. Mais n'est-ce pas là un caractère insuffisant, et ne peut-on concevoir une réalité plus intime que celle-là? Il semble que si un être au lieu d'être seulement pour autrui est pour soi, c'est-à-dire au lieu d'être connu par une conscience autre que la sienne se connaît et se possède dans sa propre conscience, cet être jouit d'une réalité mieux fondée. En effet, il n'a pas

besoin, pour exister, d'attendre qu'il soit perçu (auparavant, qu'on y songe en effet, son existence n'est que possible); il trouve en lui-même l'attestation de sa vie et le sentiment de ses puissances : quand même toutes les intelligences seraient abolies, il ne cesserait pas de s'affirmer, d'être, en un mot. Au premier caractère de conformité avec les faits et les lois qui résument l'expérience de l'humanité, il faut donc, pour constituer à nos yeux une existence réelle, qu'on en joigne un second, celui d'*exister pour soi*; sans cela, qui nous garantit que les phénomènes même réguliers qui se manifestent à nous ne sont pas un vain décor, un trompe-l'œil, mais permanent et derrière lequel il nous serait défendu de pénétrer?

De ce double point de vue, les sociétés nous apparaissent comme aussi réelles que possible. En effet, nous avons vu qu'elles sont constituées *pour nous* par un vaste ensemble de phénomènes réguliers, établis par d'universels témoignages, autorisant la prévision et la confirmant depuis des siècles, régis par des lois cohérentes avec celles de la vie et de la pensée. Loin d'être une anomalie dans la nature, elles forment une transition nécessaire entre l'individu physiologique et la société pleinement organisée. A ce titre, elles méritent d'être l'objet d'une science à part, comme tous les autres groupes de phénomènes naturels; et il n'y a pas plus de raison pour leur refuser ce droit que pour le refuser aux phénomènes chimiques et biologiques. Mais les sociétés sont plus réelles encore que ces groupes de phénomènes; car, à partir des Ascidies composées, elles manifestent une concentration d'impressions

et d'impulsions suffisante pour révéler à nos yeux un commencement de conscience. Dès lors, les consciences sociales deviennent de plus en plus concentrées et de plus en plus énergiques. Elles existent *pour elles-mêmes* et, par là, doivent être comptées parmi les plus hautes des réalités. Descartes voit dans la conscience que le moi humain a de lui-même la preuve irrécusable de notre existence, c'est-à-dire que, pour lui, l'être qui se pense est le seul vraiment réel. Pourquoi ce qui est vrai de l'homme ne le serait-il pas de l'animal ? Il faut reconnaître que nous ne pénétrons pas dans la conscience sociale des animaux et que c'est du dehors que nous la jugeons capable de se penser. Mais l'erreur n'est guère possible en présence des phénomènes si manifestes que nous avons énumérés. Si les différents individus qui composent les sociétés n'étaient pas présents à la pensée les uns des autres, ils ne vivraient pas agglomérés : l'idée est, comme nous l'avons vu, la force qui tient unis ces éléments épars. Non seulement, donc, les sociétés sont réelles comme ensemble de phénomènes réguliers, mais elles sont réelles encore comme consciences existant en elles-mêmes et pour elles-mêmes.

J'ajoute que si elles ne sont pas réelles, rien ne l'est. Car, nous l'avons vu, excepté chez les derniers des infusoires et chez les peuplades, toute conscience individuelle fait partie d'une conscience individuelle supérieure. Si donc, dans les plus hautement organisées des consciences collectives (peuplades), on nie la réalité du moi social, on se trouvera en présence de nouvelles consciences collectives (familles), désormais seules

réelles. Mais en vertu du même principe il faudra leur refuser encore la réalité, l'existence substantielle ; on en viendra donc aux individus (blastodèmes) que l'on sera tenté de considérer, cette fois, comme les seuls êtres véritablement existants. Cependant, on ne le pourra pas davantage. La conscience de ces derniers, en effet, est (nous l'avons démontré) un tout de coalition, une unité multiple dont la vie des éléments histologiques et des organes forme le contenu. Nouveau pas à faire dans la voie de l'analyse et de la négation. Ce pas franchi, la conscience collective du blastodème (c'est-à-dire de l'individu, au sens ordinaire de ce mot) une fois réduite à l'état de pure abstraction, il ne restera plus que les organes et organites à qui je ne pense pas qu'on accorde plus volontiers l'existence substantielle, car d'abord il est douteux qu'ils soient des consciences, et ensuite leur fonctionnement se ramène trop facilement au jeu des forces physico-chimiques pour qu'on ne soit pas poussé à les confondre avec la matière environnante. N'existant pas pour soi, ils n'existeront pas du tout, en sorte que rien n'existera réellement. Il faut donc choisir : ou accorder la réalité aux consciences collectives supérieures et obtenir ainsi le droit de l'attribuer aux consciences collectives inférieures, aux simples individus, ou le refuser aux unes et aux autres également comme à des abstractions réalisées et, par là, s'engager à ne rien voir dans le monde vivant au-dessous de l'homme que des unités artificielles et nominales.

Si, maintenant, dans une société donnée, nous cherchons à déterminer la valeur de chaque élément par

rapport au tout, nous voyons que l'unité sociale ne subsiste que par les individus qui la composent, mais que ceux-ci empruntent pour une plus large part au tout lui-même ce qu'ils ont de réalité. En effet, les individus changeant, celui-ci demeure identique tant que le rapport qui unit les éléments reste le même. Et c'est en lui que les individus puisent les impulsions, tant organiques que psychiques, par lesquelles ce rapport est entretenu; car les impulsions organiques sont transmises par la génération qui a lieu au sein du groupe social; quant aux impulsions psychiques, dont le germe est déposé également en chacun par la même voie, elles sont en dernier lieu développées par l'éducation et l'exemple, donnés encore au sein du groupe. L'individu est donc l'œuvre bien plus que l'auteur de la société; car l'action qu'il exerce sur elle compte pour un, tandis que les modifications qu'il en reçoit sont représentées par le nombre des autres membres. De plus, l'action individuelle est limitée à un temps fort court, tandis que l'action collective pèse sur l'individu de tout le poids des instincts acquis et des changements de structure obtenus pendant tout le passé de la race.

Faut-il donc comprendre dans un seul et même tout organique tous les représentants d'une espèce (1)? S'il s'agit de la société polypoïdale, la société se limite

(1) DUJARDIN, *Infusoires* : « On pourra imaginer tel infusoire comme une partie aliquote d'un infusoire semblable qui aurait vécu des années ou même des siècles auparavant et dont les subdivisions par deux se seraient, continuant à vivre, développées successivement ». A ce compte, chaque espèce ne serait qu'un individu, et, si la théorie de Darwin est vraie, tout le règne animal. Ce point de vue est faux selon nous.

facilement à l'arbre développé sur une même souche ; autant d'arbres, autant de sociétés. S'il s'agit de la famille, les unions annuelles sont autant de sociétés distinctes séparées comme les individus distincts par le germe qui les doit perpétuer ; les unions durables ont une individualité aussi nettement définie. Quant aux peuplades, nous avons vu à quel moment elles commencent ; c'est quand elles méritent le nom de colonies, je veux dire de sociétés fondées à quelque distance des anciennes par des éléments qui se sont détachés de l'une d'elles. Il est donc visible que ni l'espèce, ni même la race ou la variété ne sont des entités réelles chez les animaux. Elles peuvent le devenir chez des êtres capables de conserver de longues traditions et de former des consciences sociales très compréhensives. L'étendue et la durée des sociétés sont en rapport avec la perfection organique de leurs éléments ; et on conçoit une société qui serait aux plus hautes peuplades ce que sont celles-ci aux infusoires agrégés.

§ 3

De la moralité des animaux.

Et cependant, si nous mesurons le chemin parcouru, quel progrès réalisé de l'infusoire aux peuplades de mammifères ! Là, l'extrême férocité et l'extrême impuissance, une dépendance absolue vis-à-vis des influences extérieures. Ici, un commencement de domination sur la matière, la défense assurée et les instincts

destructeurs vaincus, dans une sphère étendue d'activité, par les instincts sympathiques. Or, si nous résumons ce qui a été dit de chacune des impulsions qui ont amené ce progrès, nous voyons que c'est l'amour de soi qui les a toutes suscitées; l'amour de soi, disons-nous, mais développé par une harmonieuse nécessité, de telle sorte que l'amour d'autrui en est devenu inséparable.

Aux derniers échelons du règne animal, la lutte pour l'existence est universelle et incessante. Dans ces régions, l'être vivant ne se montre allié qu'avec ses propres parties non détachées de sa substance et avec lesquelles il entretient des rapports physiologiques. Si l'on admettait que dans chaque partie de telles agglomérations se cache un sentiment quelconque du *moi*, il lui faudrait bien accorder en même temps un sentiment du *nous*, puisqu'une soudure enchaîne en une même masse continue les différentes parties du tout. A un degré plus haut d'organisation, deux êtres primitivement séparés peuvent faire trêve un instant à la concurrence vitale, mais à la condition de constituer deux moitiés d'un tout physiologique qu'ils doivent reformer pour obtenir satisfaction de besoins individuels; ici encore, l'amour d'autrui et l'amour de soi ne font qu'un, une communauté organique aussi étroite que courte absorbant les deux moi sexués en un seul nous. Considère-t-on les produits de cette union, si l'attention de plus en plus marquée et de plus en plus durable qu'ils obtiennent des parents restreint de plus en plus le domaine de la concurrence vitale, c'est parce qu'ils ont été pendant quelque temps partie intégrante

de ces organismes créateurs et que ceux-ci n'ont pu s'aimer eux-mêmes sans embrasser dans le même amour la portion d'eux-mêmes qui venait à peine d'être expulsée de leur corps. L'impulsion qui attache les jeunes aux organes nourriciers relève de la même origine : la mère représente pour eux, avant tout, l'aliment et la protection. Sortons-nous de la famille, montons-nous d'un degré dans la série sociologique, nous trouvons que des êtres vivants peuvent s'unir sans y être contraints par les insuffisances mutuelles de leurs organismes, à une condition cependant, c'est que les êtres ainsi unis soient de même espèce ou d'espèces voisines, c'est-à-dire puissent reconnaître et embrasser en autrui leur propre image, et jouir d'eux-mêmes en la contemplant : telle est la plus durable et la plus étendue des barrières opposées à la concurrence vitale ; elle est fondée encore sur l'amour de soi ; mais plutôt sur l'amour de sa propre idée que sur l'amour de son organisme, bien que les avantages qui en résultent ne manquent pas de la consolider. Mais s'aimer dans son image, c'est aimer tous ceux qui la reproduisent, tous ceux, du moins, en qui on peut la reconnaître ; tous les membres de la peuplade font donc partie du moi de chacun, ou plutôt il n'y a pas de moi distinct pour eux, il n'y a qu'un nous. Ainsi donc l'évolution des sentiments sociaux est essentiellement une transformation croissante de l'égoïsme en altruisme ou de l'amour du moi en amour du nous.

Ce qui prouve, d'ailleurs, la pénétration du moi et du nous et la diffusion, en quelque sorte, du premier dans le second, c'est qu'il n'est pas un nous qui ne soit, lui

aussi, limité et antagonique par rapport à un autre nous, en sorte que l'on voit par là clairement qu'il n'est qu'un moi étendu. Les affections sympathiques les mieux définies ont pour conséquence la haine des êtres où l'image, bien que voisine, n'est pas reconnue comme semblable et leur exclusion du moi collectif. Et on peut affirmer comme une loi générale que la netteté avec laquelle se pose une conscience sociale est en raison directe de la vigueur de ses haines pour l'étranger. L'altruisme est donc bien vraiment un égoïsme étendu, et la conscience sociale une conscience individuelle.

S'il en est ainsi au point de vue de la représentation, il doit en être de même au point de vue de l'action. Puisque l'amour de soi, loin d'être exclusif de l'amour des autres, comprend naturellement cet amour (dans des limites définies, bien entendu), ce que chacun fait pour les autres, il le fait d'abord pour soi. Leibniz a bien vu que chaque individu est pour soi le centre du monde et qu'il ne peut puiser qu'en lui-même le principe de son activité. Une action pour autrui n'est possible que là où plusieurs moi sont fondus en un seul. Or, dans toute société, les actes qui sont nécessaires à l'existence du nous s'imposent à l'individu aussi impérieusement que les actes nécessaires à l'existence du moi. S'y soustraire est aussi difficile pour les individus engagés dans une conscience sociale qu'il leur est difficile de se soustraire aux actes d'où dépend leur propre conservation. Ils veulent leur société comme ils se veulent eux-mêmes, en vertu d'une impulsion primitive par le seul fait de leur constitution essentielle :

être et vouloir persévérer dans son être ne faisant qu'un, être collectivement et vouloir persévérer dans son existence collective, vouloir, en un mot, le bien de la société, ne font également qu'un seul et même acte.

On peut aller plus loin et soutenir qu'en vertu de la même impulsion un membre d'une société animale hautement organisée est plus attaché à la conscience collective et à sa prospérité qu'à sa propre conscience et à son intérêt. En effet, si on songe à la continuité de la vie en commun et au nombre des pensées qui représentent ses différentes manifestations dans la conscience individuelle on sera surpris du petit volume qu'y occupent les images, les fins et les actes afférents à l'individu seul. Une conscience aussi peu développée que celle de l'animal est sans cesse hors d'elle-même, et où veut-on qu'elle soit attachée si ce n'est aux compagnons de l'animal sans cesse présents à tous ses sens ? Il n'est donc pas étonnant, si l'action et la pensée sont corrélatives, que les penchants dont la société est le terme aient une importance égale. Les penchants sociaux doivent donc l'emporter de beaucoup, dans la plupart des cas, sur les penchants individuels, les inclinations généreuses sur les inclinations intéressées.

Là est le principe de ce qu'Agassiz, dont on connaît la circonspection habituelle, n'a pas craint d'appeler la morale des animaux. « Qui a pu voir, dit-il, le Sun-fish (*Pomotis vulgaris*) se balançant sur ses œufs et les protégeant pendant des semaines, ou le chat marin (*Pimelodus catus*) se mettant en mouvement

avec ses petits comme une poule avec ses poussins, sans demeurer convaincu que le sentiment qui les guide dans ces actes est de la même nature que celui qui attache la vache à son nourrisson ou la mère à l'enfant? Quel est l'observateur qui, après avoir constaté cette analogie entre certaines facultés de l'homme et certaines facultés des animaux supérieurs, peut, dans l'état actuel de nos connaissances, se dire prêt à tracer la limite où cesse ce qu'il y a de naturellement commun aux uns et aux autres?... La gradation des facultés *morales* dans les animaux supérieurs et dans l'homme est tellement imperceptible que, pour dénier aux premiers un certain sens de *responsabilité* et de *conscience*, il faut exagérer outre mesure la différence qu'il y a entre eux et l'homme » (*De l'Espèce*, p. 90). Nous ne sommes pas surpris de voir Agassiz, qui, comme naturaliste, connaissait tous les faits passés en revue dans cette étude et bien d'autres qu'il avait été à même d'observer, affirmer avec autant d'assurance la moralité des animaux supérieurs. S'il est vrai qu'ils exécutent des actes qui sont avantageux à leur groupe, même à leur propre détriment, et s'ils sont sollicités à de tels actes par une impulsion psychique impérieuse que les fonctions de nutrition et de reproduction n'expliquent à aucun degré, comment, en effet, ne seraient-ils pas des êtres moraux? Seulement, nous ne croyons pas que le sentiment de la responsabilité puisse leur être attribué avec la même certitude. C'est à peine si les animaux domestiques les plus intelligents en manifestent quelque trace, et encore est-il difficile, dans la plupart des cas, de le distinguer de la crainte du châtement. Même

on trouverait sans peine parmi les sauvages actuels des exemples d'actes coupables accompagnés d'un très faible sentiment de responsabilité (1). La moralité dont il s'agit est donc une moralité rudimentaire, qui n'est pas accompagnée du cortège de sentiments et d'idées qui caractérisent la moralité dans la conscience actuelle de l'humanité civilisée et reste à une énorme distance de la faculté que Kant a si excellemment décrite.

Dans tout acte, on peut considérer deux choses, la matière et la forme, l'objet de l'acte et ses effets d'une part, d'autre part la nature de la détermination qui le provoque. Examinons d'abord ce second point.

Le caractère que tout le monde attribue à l'activité de l'animal, c'est la spontanéité ou l'irréflexion. Les motifs de ses déterminations ne sont pas nettement distingués dans sa conscience, et cela parce qu'il lui manque deux choses : d'abord, de se représenter le but ultime auquel tendent ses actes, ensuite, de concevoir avec une généralité suffisante les diverses catégories de motifs qui peuvent entraîner sa volonté. Mais il s'agit de savoir si la claire vue des résultats possibles d'un acte jusqu'en ses conséquences les plus loin-

(1) « Les maris (pays du Grand-Bassan, sur la côte d'Afrique) ont le droit de vie et de mort sur leurs femmes; ils en font souvent abus. Je vis un chef rasé; c'est, en général, un signe de deuil. Je lui demandai pourquoi il s'était fait couper les cheveux; il me répondit avec une tranquillité parfaite, en continuant à tresser un panier de pêche : « J'ai tué ma femme. » Je reculai de trois pas : il n'avait nulle conscience de son crime. Il me dit en manière d'acquit : « Elle a fait périr mon fils par maléfices. » C'était faux : ce fils, appartenant à une autre femme, avait été soigné par la victime avec la tendresse d'une mère. Je le lui dis; il le nia. « Après tout, où est le mal? me dit-il...; elle était vieille, elle ne pouvait plus avoir d'enfants! » (L'amiral DE LANGLE, *Croisières à la côte d'Afrique*, cité par Compiègne, *Afrique équat.*, p. 62.)

taines est nécessaire pour imprimer le caractère de la moralité sur les déterminations de l'agent. - On en peut douter, car en aucun cas ces conséquences qui se prolongent et qui se multiplient de proche en proche à l'infini ne peuvent être prévues au-delà d'un certain temps et d'une certaine distance, et cette limite est assez rapprochée même si l'on considère les déterminations des plus grands génies politiques dans l'humanité. Pour le commun des hommes et surtout pour les ignorants et les simples, le but visé est un but immédiat. Cependant, leurs actes ne servent pas moins utilement les intérêts du groupe dont ils font partie. C'est une ruse fréquemment employée par la nature (ou plutôt c'est un de ses procédés sélectifs très ordinaires) que de plier au développement de la société des instincts acquis en apparence sans raison ou du moins pour de tout autres fins, en sorte que l'égoïsme entre normalement comme facteur dans des combinaisons hautement harmoniques et d'une étonnante opportunité. Des actes non plus égoïstes, mais inspirés, au contraire, par l'affection et le dévouement n'ont donc pas besoin, à plus forte raison, d'être accompagnés de la représentation de leur fin et de leur utilité sociales pour prendre le caractère de services sociaux, d'actes bien intentionnés, bons, en un mot, moralement. C'est ainsi que les hommes primitifs ont été formés à ce qu'il a fallu de vertu sociale pour que la famille et la tribu subsistassent, c'est ainsi encore que, dans les sociétés civilisées, beaucoup sont de bons citoyens sans savoir que leur conduite est un des éléments de l'ordre universel, ou même de l'ordre social; leurs instincts

sympathiques, leurs sentiments de douceur et de déférence au pouvoir les guident pas à pas et d'instant en instant. Il en est de même des animaux supérieurs. La raison dernière de leurs actes de dévouement, à savoir la conservation du groupe dont ils font partie, ils l'ignorent sans aucun doute; ils n'en travaillent pas moins à ce résultat, poussés par des sentiments qui sont bons puisqu'ils y conduisent et que les sentiments contraires seraient, au point de vue du groupe, détestables et pernicious. L'humanité n'a pas coutume d'honorer moins les vertus spontanées que les vertus réfléchies, et on ne peut s'empêcher de remarquer, en effet, que l'élan irrésistible qui entraîne l'homme de bien au secours de ses semblables est plus sûr dans ses effets que la délibération qui discute et qui hésite. Lequel est le plus vraiment vertueux de l'homme qui balance entre deux résolutions, l'une intéressée, l'autre généreuse, ou de l'homme qui ne conçoit même pas, qui ne soupçonne pas un moment la possibilité de la résolution intéressée et suit, par conséquent, inévitablement son penchant à l'abnégation? Ce n'est donc pas une raison suffisante, de ce qu'un acte est dû plutôt à une impulsion de sentiment et à la vue bornée d'une satisfaction sympathique qu'à une prévision lointaine de ses effets, pour lui refuser à quelque degré le caractère moral. — Si maintenant nous examinons le degré de généralité atteint par les conceptions morales de l'animal, nous trouverons qu'il ne faut pas songer à lui prêter des motifs abstraits, des principes généraux d'action. Aucun de ceux qui nous ont lu attentivement ne nous attribuera la pensée de mettre, à cet égard, sur la même

ligne l'homme et l'animal (quel homme, d'ailleurs, et quel animal?). Ces paradoxes à la Montaigne sont on ne peut plus déplacés dans les ouvrages qui aspirent à quelque précision scientifique. Depuis de longs siècles l'homme s'est élevé à la conception du bien pour le bien comme motif dominant de ses actes et il a opposé nettement dans sa conscience ce motif conçu sous sa plus haute généralité à un certain nombre d'autres motifs généraux classés méthodiquement; et si de nombreuses fractions de l'humanité sont restées, à cet égard, dans un état d'inconscience relative, les parties les plus éclairées ont pris ces mêmes motifs comme règles de leurs actions dans la pratique quotidienne. L'enfant n'analyse point ses motifs et ne sait pas les abstraire les uns des autres pour les ériger en principes; mais enfin, il est appelé à le faire dès qu'il deviendra adulte et dès qu'il aura été mis à même par l'éducation de profiter de la longue élaboration des idées morales dans les générations antérieures. Il n'en est pas de même pour l'animal même supérieur, même domestiqué. Cette limite qui sépare l'action spontanée, non réfléchie, de l'action en quelque sorte méthodique et régie par des principes abstraits, cette limite que l'humanité a franchie une fois et que les individus comme les peuplades encore attardées franchissent incessamment, aucun animal ne la dépasse et ne la dépassera jamais. Nous ne croyons pas cependant qu'il en faille conclure qu'il est au-dessous de la moralité; car le fait qu'un homme conçoit sous une forme abstraite ses principes d'action ne fait pas seul de lui un être moral; et le rôle de l'intelligence méthodique, de la pensée savante dans

la moralité est moins prépondérante qu'on ne le croit. Même dans les raisons les plus hautes, le progrès moral se fait surtout sous l'impulsion du sentiment; c'est elle, ce sont des tendances plus ou moins aveugles, anciennes dans la race, héréditaires, qui, sommeillant jusque là au plus profond de la conscience, se réveillent à de certains moments dont l'intelligence ne fait que signaler l'opportunité, et qui, sans rien devoir au raisonnement, entraînent l'action avec une puissance souveraine. La société progresse grâce à une extension croissante des sentiments sympathiques et, à moins que l'intérêt ne parle haut, il faut que la pitié, la générosité, l'amour interviennent constamment pour faire faire un pas en avant à la solidarité humaine. L'intelligence peut frayer la voie, elle ne fournit pas l'impulsion; toute vertu est spontanéité dans sa racine. L'idée même du droit, c'est-à-dire celle de la justice et de l'égalité, qui est dans la morale son œuvre propre, n'aboutirait sans l'affection qu'à d'interminables conflits, en supposant qu'elle puisse naître sans son secours. Il faut donc reconnaître que les premières lueurs de la moralité peuvent se montrer bien au-dessous de cette limite que nous indiquions tout à l'heure, et avant que l'analyse ait dégagé les principes généraux de l'activité morale.

Un principe d'action est un motif distinctement conçu et érigé en loi ou règle universelle; l'animal, même élevé dans l'échelle, ne nous offre rien de tel, et il est probable que chacune de ses déterminations a pour cause une impulsion particulière, un sentiment. Les conflits même qui ont lieu dans sa conscience entre des im-

pulsions diverses ne sont qu'un rudiment de délibération parce que n'ayant point converti ces impulsions diverses en idées abstraites ou principes, il est plutôt le théâtre de leurs luttes qu'il n'en est l'instigateur et l'arbitre. Son intelligence lui représente à peine avec quelque clarté les diverses manières d'agir possibles en chaque cas; encore moins sait-elle attribuer chacune de ces manières d'agir possibles à diverses catégories. Cependant nous pouvons, nous, après avoir examiné en détail les actes de l'animal et présenté des conjectures sur la cause la plus probable de ces actes, chercher à en dégager le principe le plus général : nous allons voir combien il se rapproche de ce que nous appelons un principe moral, non pas chez un Kant ou un Franklin, mais chez un enfant ou un sauvage.

On peut distinguer ici trois sortes d'impulsions : le besoin physiologique qui crée l'union sexuelle chez les êtres inférieurs et attache les jeunes aux parents comme aussi dans certains cas (lactation) les parents aux jeunes, — la sympathie fondée sur le plaisir de la représentation réciproque, — et l'intérêt qui résulte d'expériences consolidées d'avantages obtenus grâce aux relations sociales. Or, si le lecteur veut se rappeler nos recherches particulières sur chaque groupe d'animaux, il verra combien il serait inexact de déclarer en général que tel ou tel de ces principes d'action est la source exclusive des actes qui annoncent la moralité dans la série zoologique. Chacun contribue pour sa part à faire naître ce commencement de vie morale dans des proportions qui diffèrent suivant les espèces et leur degré de perfection organique. Ainsi la sym-

pathie, loin d'exclure les relations nées du besoin, commence, grâce à elles, à s'affirmer dans les espèces capables de représentations quelque peu distinctes et durables, à l'occasion des relations sexuelles. C'est ensuite la sympathie qui orne la famille animale de ses plus nobles attributs, c'est elle qui fonde la peuplade. Mais elle n'empêche pas l'intervention de l'intérêt, qui vient cimenter les liens qu'à lui seul il n'aurait sans doute pas réussi à former. Les expériences où sont notés des avantages recueillis dans la vie sociale ont dû, en effet, suivre l'établissement de la vie sociale elle-même, et quand bien même ces deux phénomènes seraient, comme cela est possible, simultanés, la vue de l'utilité est une représentation trop analytique, trop abstraite, en quelque sorte, pour influencer d'une manière durable sur l'activité d'êtres aussi primesautiers que les animaux; il faut y joindre la sympathie, sentiment plus profond et plus impulsif, force plus concrète et partant plus permanente, là surtout où l'exercice ordinaire de la pensée n'est pas encore possible. Les seules associations dont l'intérêt soit le principe dominant sont vraisemblablement celles dont nous avons parlé au début de cet ouvrage et que nous avons appelées accidentelles, parce qu'elles n'ont pas lieu entre individus de la même espèce. C'est bien l'intérêt qui a déterminé les relations des fourmis avec les pucerons et, en général, tous les faits de mutualité. Mais on peut remarquer que ces associations sont le plus souvent temporaires, partielles, incomplètes, et que là où la sympathie est impossible, là où elle ne vient pas corriger par ses charmes désintéressés la rigueur du calcul utilitaire, le

concours se change presque toujours en exploitation, le plus fort finissant toujours par se subordonner le plus faible et par abuser de lui. Telle est devenue chez l'homme même la domestication des animaux trop éloignés de lui pour qu'il sympathise avec eux. Le mutualisme, ne l'oublions pas, nous est apparu comme la forme du concours qui vient immédiatement au-dessus des formes adoucies de concurrence, le parasitisme inoffensif et le commensalisme. Au fond de tout commerce auquel la sympathie ne mêle pas sa douceur, il y a un antagonisme latent. Donc, sans vouloir effacer le rôle des autres mobiles, nous ne pouvons refuser à celui-ci la première place parmi les agents de la sociabilité et de l'action bienveillante chez les animaux. La sympathie est agréable, il est vrai; mais il ne s'ensuit pas qu'elle soit intéressée, sans quoi il faudra dire que chez l'homme la vertu trouve sa perte dans la satisfaction qu'elle produit, ce qui serait manifestement absurde. Certes, elle est utile; sans elle, aucune société ne subsisterait et aucun des avantages si nombreux et si importants que la vie sociale procure à ceux qui la partagent ne leur serait assuré; cela n'empêche pas que les animaux capables de sympathie ne l'exercent souvent indépendamment de toute vue d'utilité personnelle. Car il ressort clairement des exemples contenus dans notre exposition que les actes les plus remarquables provoqués par la sympathie sont utiles non à celui qui les accomplit, mais à celui qui en est l'objet, et qu'ils sont souvent pour le premier une occasion de travail, de souffrance ou de péril. Si l'idée d'échange et le calcul utilitaire pouvaient entrer dans l'intelligence

des oiseaux et des mammifères sociables, on serait fondé à leur attribuer l'espoir de services réciproques qu'ils comptent obtenir de leurs compagnons en retour de leur dévouement actuel. Mais on sait que cette idée des avantages futurs, problématiques, de la solidarité est de beaucoup au-dessus de leurs facultés mentales, et d'ailleurs elle ne trouverait aucune application au sein de la famille, où de toutes façons la sollicitude des parents est gratuite en raison de la dispersion prochaine des jeunes. Il n'y a pas même lieu d'invoquer ici la recherche d'une utilité pour le groupe, puisque nous venons de voir que chez la plupart les instincts sympathiques sont acquis en vue d'une utilité ultérieure, d'un progrès spécifique, et que les animaux sociables n'ont aucun soupçon du parti que la nature en tirera pour la race, dans un avenir plus ou moins éloigné. On peut appliquer ici la remarque si souvent faite au sujet des facultés ou organes dont la sélection est appelée intempestivement à expliquer l'origine. Au moment où ces instincts se développent dans une espèce, ils sont si faibles qu'ils ne sauraient être encore d'une utilité appréciable et quelquefois ils peuvent nuire accidentellement. Il semble donc que, sinon dans tous les actes des animaux sociables, du moins dans certains actes de dévouement des vertébrés supérieurs, *la sympathie soit exercée pour elle-même et qu'elle s'élève à ce que nous appelons de la bonté pure ou de l'abnégation.*

Il faut remarquer, enfin, qu'au moment où ce mobile désintéressé pèse sur l'agent, il a le caractère d'une impulsion impérieuse, nécessitante à laquelle il

est extrêmement difficile de résister. Il est devenu une habitude native, un penchant instinctif; il n'y a pas lieu pour l'agent d'en rechercher la valeur, il est, en un sens tout particulier, absolu. Et cependant ce n'est point une impulsion purement mécanique, puisqu'il est connu, au moins obscurément, et que son opposition avec les penchants égoïstes est plus ou moins nettement ressentie. Ainsi donc, *une impulsion désintéressée, à quelque degré consciente quoique non réfléchie, connue comme impérieuse, mais n'allant pas jusqu'à la contrainte et laissant subsister, bien qu'à un faible degré, la possibilité d'un refus, telle est la forme essentielle de l'obligation qui règle l'activité animale en vue de la société.* Si ce résultat nous est accordé, il sera difficile de trouver un autre mot pour la qualifier que celui d'activité morale, à moins qu'on ne soit entièrement certain que ce genre d'activité ne comporte pas de degrés et se rencontre partout où il apparaît tel qu'il est dans la conscience d'un philosophe moderne, ou n'est absolument pas.

L'examen de la matière de ces actes achèvera d'en éclaircir la nature. Quels sont-ils et à quoi tendent-ils? Tout d'abord ils ont pour effet d'imposer à l'animal le respect de la vie chez l'animal de sexe différent auquel il veut s'unir ou vient de s'unir. Les araignées femelles ne s'élèvent point jusque-là puisqu'elles mangent leur mâle; les instincts destructeurs tiennent encore ici les instincts moraux en échec. Dans presque toute la classe des insectes, c'est au contraire un progrès acquis définitivement. Cependant les abeilles neutres tuent les mâles; mais cette exécution utile à la société a

quelque chose des caractères d'un devoir. Il n'y a pas que des devoirs de douceur dans la vie sociale et, même au sein de l'humanité, la suppression violente d'un groupe d'individus peut devenir un acte vertueux dans des circonstances données. A partir de ce moment, on voit le respect réciproque du mâle et de la femelle aller croissant ; nous avons montré ce respect se transformant en amour et obtenant des époux non seulement des services mutuels, mais une fidélité durable et un absolu dévouement. La fidélité conjugale est une des manifestations les plus curieuses à étudier de cette part de l'activité animale qui se rapproche de la moralité, parce qu'elle est évidemment combattue chez certaines espèces d'oiseaux par des désirs contraires, et tantôt succombe, tantôt l'emporte. Mais, nous l'avons vu, ces devoirs, d'un ordre tellement élevé que certains hommes ne les soupçonnent point, ne sont observés que là où la famille annuelle atteint le plus haut développement dont elle soit capable, c'est-à-dire chez les plus intelligents des oiseaux. Les vertus conjugales ne se montrent donc dans leur perfection que là où les affections maternelles et paternelles exercent déjà leur empire. La mère, à l'origine, reconnaît seule que certaines obligations l'attachent à sa progéniture ; le père, surtout chez les mammifères, reste encore çà et là vis-à-vis d'eux à l'état de « nature », c'est-à-dire d'hostilité sans merci ; il les mange si la mère ne peut les soustraire à sa voracité. Cependant, dans d'autres embranchements, le père joue le rôle d'une mère dévouée et n'a point de souci plus cher que l'éducation des jeunes. Chez les oiseaux seuls, le père et la mère préparent en-

semble le nid et élèvent ensemble leur progéniture, également pénétrés des mêmes obligations. Ces obligations en entraînent d'autres : 1° celle d'un travail quelquefois très pénible (construction, incubation, recherche de la nourriture, conduite, etc.); 2° celle d'une défense souvent très périlleuse. Tout le monde a assisté à l'hésitation douloureuse d'une hirondelle ou d'une autre femelle d'oiseau à qui l'on enlève ses petits, qui, d'une part, craint pour elle-même et, d'autre part, se sent obligée de les assister autant qu'elle le peut. Nous savons par ce qui précède jusqu'où va le dévouement des oiseaux pour leur progéniture. Le trait suivant, raconté par Schomburgk (BREHM. vol. I, p. 114), parle assez haut par lui-même en faveur du dévouement maternel des mammifères supérieurs. Il a cela de particulier qu'on y voit les deux mobiles, égoïste et affectueux, en conflit, et le premier vaincu finalement par le second. « J'ai été témoin (c'est Schomburgk qui parle) d'un trait touchant d'amour maternel dans une circonstance analogue. J'allais regagner mon bateau, lorsque la voix craintive d'un jeune singe abandonné par sa mère dans sa fuite désordonnée se fit entendre sur un arbre au-dessus de ma tête. Un de mes Indiens y grimpa. Dès que le singe vit cette figure qui lui était étrangère, il jeta les hauts cris, auxquels répondirent bientôt ceux de sa mère qui revenait chercher son petit. Celui-ci poussa alors un cri nouveau tout particulier qui trouva un nouvel écho chez la mère. Un coup de feu blessa celle-ci; elle prit immédiatement la fuite, mais les cris de son petit la ramenèrent aussitôt. Un second coup tiré sur elle, mais qui ne l'atteignit point, ne l'empêcha

pas de sauter péniblement sur la branche où se tenait son petit qu'elle mit rapidement sur son dos. Elle allait s'éloigner avec lui, lorsqu'un troisième coup de feu tiré malgré ma défense l'atteignit mortellement. Elle serra encore son nourrisson dans ses bras pendant les convulsions de l'agonie et tomba sur le sol en essayant de se sauver.» Si l'éducation résume en quelque sorte tous les devoirs des parents, l'obéissance et la confiance sont les devoirs des jeunes. On voit chez les chats, par exemple, des manquements à ces devoirs sévèrement réprimés par les parents. Les corrections paternelles ou maternelles ne sont pas rares non plus chez les ours (1) et chez les singes. Par où il est évident que les parents estiment que les jeunes doivent se considérer comme obligés en quelque chose vis-à-vis d'eux. Dans les peuplades, les devoirs des individus subordonnés sont analogues à ceux des jeunes dans la famille, et ceux du chef analogues à ceux des parents : les uns savent qu'il faut obéir, l'autre met tous ses soins au gouvernement de la troupe. Mais tous ensemble sont unis par les liens de la sympathie et du dévouement, de la sympathie qui les oblige à un respect mutuel, du dévouement qui les jette au devant de la mort, le chef avant tous les autres, pour sauver la communauté. En général, même les carnassiers, le plus souvent soli-

(1) «Un jour les oursons se battaient (deux oursons des Pyrénées); la mère impatientée leur donna un vigoureux coup de patte qui les sépara. Si elle est mécontente d'eux, elle grogne et les bat; quoiqu'elle soit maintenant plus faible qu'eux, ils ne se défendent pas contre elle » (LEURET et GRATIOLET, vol. I, p. 433). Voir, dans l'ouvrage d'Anquetil déjà cité, le récit d'une leçon de natation donnée par une femelle d'éléphant à son petit et les corrections que la résistance de ce dernier lui attirait (Vol. II, p. 106).

taires, respectent leur image dans les individus de même espèce qu'eux, en dehors du temps des amours, à une condition toutefois, c'est qu'ils n'empiéteront pas sur le territoire de chasse. Un grand nombre d'animaux connaissent, en effet, la propriété et savent quelles obligations son acquisition et sa défense leur imposent. En général, les limites d'un territoire et les provisions amassées sont respectées des individus voisins de la même espèce, comme le nid lui-même. On se dérobe bien çà et là des matériaux; on tente quelque incursion sur les territoires occupés; mais la construction achevée, le domaine défini, les forces et les convoitises se font équilibre : chacun reste chez soi paisiblement, respectant, en quelque sorte, le droit d'autrui.

Ainsi donc le respect, puis le dévouement réciproque des époux, la constance dans l'affection privilégiée, l'éducation des petits, le travail, l'épargne, le courage; l'obéissance chez le faible, la sollicitude chez le fort; le sacrifice, enfin, chez tous, c'est-à-dire l'abnégation du moi individuel pour le bien du moi collectif, telles sont les ébauches de vertus auxquelles l'animal est appelé par la vie sociale et qu'il pratique en effet sous l'empire des sentiments qu'elle lui a inspirés, parfois à son insu. Ces vertus lui accordent quelque dignité, mais elles ne sont pas un vain ornement; gardons-nous de voir en elles autre chose que les conditions d'existence des sociétés mêmes où elles se manifestent, et n'oublions pas que si elles cessaient d'être exercées, les sociétés et avec elles les races mêmes disparaîtraient du même coup.

APPENDICE I

Pendant que le présent volume était sous presse, M. Carrau a publié son excellente traduction de « *la Philosophie de l'Histoire en France et en Allemagne* », par Robert Flint (Paris, Germer-Baillière, 1878). Les deux volumes sont, pour la bibliographie du sujet et l'analyse exacte des nombreuses théories émises en France et en Allemagne sur la vie de l'humanité, bien supérieurs à notre Introduction. Mais, comme M. Robert Flint se place à un point de vue différent du nôtre et qu'il n'a pu, d'ailleurs, que malaisément, encombré qu'il était des détails sans nombre que comporte une étude aussi complète et gêné par son mode d'exposition fragmentaire, montrer le développement de la science sociale dans son ensemble et sa suite, nous croyons que notre essai ne fait pas double emploi avec son œuvre. En général, les informations si précises de M. Robert Flint confirment nos indications sommaires; il est un point, cependant, où notre revue offre (nous le savions) une lacune regrettable que le livre anglais nous eût permis de combler si nous l'avions connu plus tôt. Je veux parler de la philosophie sociale de Krause (1781-1832), disciple indépendant de Schelling. Il faut croire que cette philosophie sociale n'a pas joué un rôle aussi important que le pense M. Flint, puisque Schæffle n'en parle pas dans son Introduction : l'obscurité de la langue où cette philosophie est exposée, obscurité telle, que les Allemands les plus instruits ont déclaré ne pas la comprendre mieux que le

sanscrit ou l'arabe, a certainement contribué à retarder sa diffusion. Mais elle se répand de plus en plus de nos jours, propagée par des disciples éminents de Krause, comme Ahrens, professeur de philosophie et de science politique à Leipzig, qui fit jadis un cours à Paris (1836-38), le baron Leonhardi, professeur à Prague, et les élèves que Julio Sans del Rio a laissés dans l'Université de Madrid où il l'a enseignée pendant près de vingt ans (destitué en 1868). Krause prétend construire la philosophie de l'histoire a priori, comme Schelling et Hegel; et il dérive sa théorie de l'organisme social d'une métaphysique nébuleuse quoique puissante, d'un caractère monistique prononcé. Mais, tandis que les prétendus récits de notre Rousseau sur l'origine de la civilisation sont des conceptions tout à fait arbitraires, il arrive, au contraire, comme nous l'avons déjà vu pour Hegel, que les prétendues constructions a priori de Krause sont souvent des inductions très heureuses, tirées de vues historiques sommaires. Le monde reproduit à sa façon la vie divine et il est organisé dans toutes ses parties comme dans son ensemble. Les sociétés sont des « totalités organiques », c'est-à-dire des êtres vivants. Nous empruntons ici deux passages de M. Robert Flint. Ils suffiront pour montrer ce qu'il y avait de vague et de chimérique dans les idées du philosophe allemand, malgré le principe vrai qui en faisait le fond.

« Krause nous montre l'humanité remplissant de sa vie tout l'espace et toute la durée (?); elle est composée d'une infinité d'âmes individuelles, dont le nombre ne peut être ni augmenté ni diminué et dont chacune doit atteindre sa destinée rationnelle; à chaque moment elle réalise parfaitement sa nature, mais seulement de la manière qui est appropriée à ce moment; elle est une vaste société, dont l'humanité terrestre tout entière n'est qu'un membre, vivant actuellement dans une relation qu'elle ignore avec des sociétés supérieures (?). Chaque individu a pour mission de réaliser à sa façon l'idée totale de l'homme; chacun est en soi une fin; tous sont essentiellement égaux.

Néanmoins, l'individu ne peut entrer en possession de son véritable *moi* et remplir sa destinée que par l'association et le commerce avec ses semblables. — D'autre part, la société entière du genre humain doit être considérée comme un seul grand individu, et chaque société plus restreinte comme un individu moindre. La fin de ces sociétés, personnes morales collectives, c'est de développer, de cultiver tous les éléments de la nature humaine et de réaliser toutes les aspirations de la vie humaine avec ordre et harmonie. L'humanité de l'univers et, par suite, l'humanité terrestre doivent devenir de plus en plus organisées et prendre une conscience de plus en plus claire de leur unité sociale. Toutes les nations du globe finiront par être reliées entre elles par les liens étroits de l'association et de la fédération.

« Notre auteur passe ensuite à l'analyse et à la description de l'organisme interne de la société. Une société est composée de sociétés plus restreintes; une association, d'associations. Il y a deux principales sortes d'associations; celles dont les fins sont générales et celles dont les fins sont spéciales, et, comme ces dernières peuvent se diviser en deux classes, on peut dire qu'il y a trois séries d'associations. La famille, la communauté des amis, le groupe formé par les habitants d'une même contrée, la race elle-même appartiennent à la première série, et leur fin n'est rien moins que d'aider l'individu à réaliser la destinée de son être. Il y a ainsi de nombreuses sphères, de plus en plus générales et compréhensives, et telles que les individus qu'elles enferment leur appartiennent, pour ainsi dire, par toutes les facultés de leur être et que leur coopération n'a pas seulement pour objet quelque fin spéciale et déterminée, mais toutes les fins supérieures de la vie. Il y a une autre classe d'associations; ce sont celles qui existent expressément pour accomplir certaines œuvres imposées à l'humanité: par exemple, l'éducation, la science, l'art. Enfin, il y a ou il devrait y avoir une troisième classe d'associations, correspondant à toutes

les phases essentielles de la vie humaine, à toutes les fins distinctes de notre nature : la justice, la moralité, la beauté et la religion. Ces trois séries d'associations ne sont pas simplement juxtaposées dans le monde, qui présenterait ainsi le spectacle d'une confusion inextricable; les associations de la première série sont unies les unes aux autres comme formant des degrés successifs dans l'évolution de l'humanité collective, mais, de plus, elles comprennent les associations des autres séries, et toutes sont unies et coordonnées par leur relation avec l'homme et avec la fin suprême de l'humanité, de telle sorte que le développement harmonieux de la vie est assuré. Krause termine cette partie de son ouvrage par une exposition de ses idées sur deux grandes associations qui ont respectivement pour objet de réaliser la justice et la religion : c'est l'Etat et l'Eglise (Rechtbund et Gottinnigkeitbund...) (p. 236).

« Krause a vu qu'il y avait la liaison la plus étroite entre la vie et l'histoire, entre la science de l'une et celle de l'autre. Il a vu, il a proclamé expressément et à plusieurs reprises que la théorie de l'histoire doit, pour une grande part, être comprise dans une théorie générale de la vie, que la philosophie de l'histoire doit être édifiée sur la large base de la biologie universelle (allgemeine Biotik). Il était réservé à un philosophe contemporain de populariser cette idée; mais il ne l'a pas embrassée d'une manière plus compréhensive et plus énergique et il n'en a pas mieux senti toute l'importance. Krause a vu aussi clairement et il a répété avec autant de force que M. Spencer que le progrès de la vie et le progrès de la société sont des processus parallèles et même identiques et que les pages de l'histoire doivent rester en grande partie indéchiffrables et inexplicables, tant qu'on n'en a pas trouvé la clef dans la nature et les lois de la vie. Selon moi, M. Spencer n'a fait entrer dans l'idée de la vie rien qui en ait été exclu par Krause. Celui-ci, on n'en saurait douter, a compris parmi les lois générales de la vie, que présuppose, à l'en croire, une philosophie de l'histoire, les véri-

tés sur lesquelles M. Spencer a le plus insisté : par exemple, que le développement de toute vie implique une série de changements successifs et une pluralité de changements simultanés ; — que ce développement va, d'un côté, par un processus de division et de différenciation, de la simplicité à la complexité et, d'un autre côté, par un processus de combinaison ou d'intégration, de l'indétermination à la détermination ; qu'il y a, enfin, une corrélation qui s'établit continuellement entre les états internes ou facultés de l'être vivant et son milieu. Il est vrai que Krause a mêlé confusément ces vérités avec d'autres et aussi avec des erreurs et de pures fantaisies, et à peine peut-on dire qu'il en ait donné une preuve digne de ce nom ; tandis que M. Spencer les a distinguées et définies avec précision ; il les a vérifiées et démontrées par des exemples avec une merveilleuse abondance de connaissances scientifiques » (p. 248).

Malgré ces éloges donnés à la tendance générale de Krause et de Spencer, M. Flint repousse toute assimilation entre l'organisme et la société (1), et sa philosophie est plutôt nominaliste que réaliste à l'endroit de la conscience sociale.

(1) A ce sujet on consultera avec intérêt le *Programme de Sociologie ou d'Histoire naturelle des Sociétés*, publié, en 1872, par M. Gaëtan Delaunay (Paris, Hurlau, galeries de l'Odéon ; 32 pages). L'idée que « la Sociologie n'est que la Biologie des sociétés » y est exposée sommairement dans ses conséquences principales avec une grande rigueur de déduction : l'auteur a, lui aussi, devancé la Sociologie de Spencer ; mais les discussions et les preuves ne pouvaient trouver place dans son esquisse. M. Gaëtan Delaunay appartenait au groupe où s'est formée la Société de Sociologie, sous la présidence de M. Littré (voir, dans la *Revue positive*, le Programme de Sociologie présenté à cette société par son président).

APPENDICE II ⁽¹⁾

THÉORIE DES INDIVIDUALITÉS

A) Individualités morphologiques.

§ 213.

Par le mot *individu*, on a désigné d'abord l'unité organique à laquelle parvient une espèce animale ou végétale au plus haut degré de son développement. En créant ce mot, on avait surtout en vue les animaux supérieurs et l'homme; de là l'expression *individuum*, indivisible. Mais dès qu'on veut étendre cette désignation à l'ensemble du monde organique, il faut écarter aussitôt l'idée de l'indivisibilité de l'individu. La reproduction par scissiparité, si habituelle chez les organismes unicellulaires et existant aussi chez les Cœlentérés, Echinodermes, Vers, puis ce fait que nombre d'animaux peuvent impunément, durant toute leur existence, subir des divisions nombreuses, enfin, les expériences de transplantation qui réussissent, même chez les animaux les plus élevés (transport d'un os d'un animal dans le corps d'un autre, etc.), voilà autant de motifs qui nécessitent un changement dans l'idée de l'individualité.

(1) Les pages qui suivent sont extraites du *Manuel de zoologie* de M. Jæger, qui a bien voulu nous autoriser à les publier. Nous nous félicitons de pouvoir donner ici la traduction qu'en a faite un naturaliste éminent, M. Giard, professeur à la Faculté des sciences de Lille.

Les progrès de la morphologie ont montré d'une façon non douteuse que la forme finale à laquelle arrive une espèce animale ou végétale après avoir parcouru les diverses phases de son développement est d'une valeur morphologique très inégale. Si, par exemple, nous appelons *individu*, au sens *morphologique*, la forme finale des animaux supérieurs, nous devons appeler cette forme finale une réunion d'individus, une *société* chez un grand nombre de Cœlentérés et de Protentérés. Cette absence de correspondance morphologique entre les formes finales des animaux et des végétaux nous force à créer une désignation morphologique d'ordre plus élevé, embrassant à la fois toutes les formes terminales, individus ou réunions d'individus. Hæckel a créé le mot *Bion* (forme de vie).

Si nous voulons pousser plus loin cet essai de classification, l'unité de la nature organique nous oppose des difficultés qui sont réellement insurmontables, constatation qui, pour le naturaliste penseur, n'a rien d'affligeant, car l'unité de la nature est chose plus importante que la systématique. Zoologistes et botanistes, les uns après les autres, se sont efforcés avec plus ou moins de succès à jeter quelque lumière sur cette classification. La tentative la plus récente, celle de Hæckel, a fort étendu nos connaissances. Je ne puis, toutefois, l'accepter que partiellement. D'un autre côté, la nature même de cet ouvrage, qui n'est qu'un Manuel, me contraint de donner simplement ma manière de voir, sans discuter et rectifier les opinions de Hæckel : le désaccord est d'ailleurs fort peu considérable.

La difficulté consiste en ceci : *les formes de vie* ne présentent pas seulement les composés que nous appelons réunion d'individus, mais bien tous les autres composés possibles (de cellules, de tissus, etc.). Nous devons donc d'abord établir comment les individus *composés* se distinguent des individus *réunis*.

On devrait réserver l'expression *réunion d'individus* :

- 1° Pour les réunions qui se forment par la loi de ramification

et chez lesquelles les parties constituantes prennent un *égal degré d'organisation*, ont la même valeur *morphologique*. Cette remarque permet de les distinguer suffisamment des animaux composés d'organes nés par bourgeonnement, car, chez ces derniers, le corps présente un degré d'organisation bien supérieur à celui de l'organe. Toutefois, nous ne devons pas cacher que les différences d'organisation peuvent parcourir tous les degrés possibles, de sorte qu'il *doit* exister des cas douteux où il est impossible de distinguer si l'on a affaire à un individu composé d'organes ou à une colonie d'individus formée d'un tronc et d'individus secondaires;

2° Pour les réunions linéaires d'unités organiques chez lesquelles les parties constituantes ont encore le *même* degré d'organisation et où, de plus, se présente une circonstance qui démontre la nature calicule : cette circonstance est que la réunion est temporaire et qu'il se produit facilement une séparation des parties constitutives. Naturellement, ici encore, il se présente des cas douteux où l'on se demande si l'on a sous les yeux une chaîne d'individus ou un individu composé de métamères. Mais l'existence de ces cas difficiles résulte de l'unité de la nature organique.

Nous pouvons opposer à ces réunions d'individus l'individu isolé morphologique, pour lequel je conserve l'expression *individuum*, et cela, qu'il fasse partie d'une suite d'individus ou reste indépendant. Voici sa caractéristique : Toutes les parties essentielles qui le composent sont disposées d'une façon concentrique. Les parties qui ne sont pas dans ce cas ont un degré *inégal d'organisation*. Ce degré peut varier dans de larges limites, et, comme il s'élève en comprenant des unités morphologiques de plus en plus élevées, nous devons ajouter quelques mots pour rattacher cette notion de l'individu morphologique aux diverses unités morphologiques que nous avons étudiées précédemment.

Un individu peut être :

1° Un *cytode* (p. e. Rhizopodes). Beaucoup de rhizopodes sont des réunions d'individus;

2° Une *cellule*; tous les organismes dits unicellulaires (Unicellulata, p. e. les Amibes);

3° Un *complexe de cellules*, et ici commence une diversité étonnante suivant le nombre, l'ordre, le mode d'union des cellules; cette diversité est surtout très grande chez les végétaux. Chez les animaux, il suffit d'opposer les complexes de cellules mal définis (considérés comme réunions d'individus) aux complexes de cellules disposées en couches, lesquels s'élèvent au rang d'individus;

4° Une nouvelle complication nous amène aux réunions de complexes de cellules stratifiées: ces réunions peuvent encore se faire de telle façon que l'ensemble mérite le nom de réunion d'individus ou constitue un individu unique. Dans ce dernier cas, nous appelons chaque complexe isolé un *segment*. Hæckel emploie le mot *personne* pour désigner les deux sortes de réunions de complexes cellulaires. Il désigne sous le nom de *personnes frutescentes* les complexes réunions d'individus pour les distinguer des *personnes proprement dites*, qui ont la valeur d'individus. Je ne puis accepter ces désignations, car le mot *personne* me paraît mieux s'appliquer seulement aux réunions ayant le caractère d'individus, c'est-à-dire aux animaux dont le corps est stratifié et segmenté.

Ces distinctions bien établies, nous pouvons étudier maintenant les différentes formes de réunions d'individus.

§ 214.

Les réunions d'individus, ordinairement appelées aussi *cormus d'individus*, se forment par les procédés génétiques suivants :

1° Par *bourgeonnement latéral* (cormus de bourgeon-

nement), c'est-à-dire par le même processus qui donne naissance à une partie des organes. Cela explique pourquoi, en certains cas, il est impossible de trouver une différence entre un organe et une individualité d'un cormus. Les cormus formés par bourgeonnement latéral présentent un individu *primaire* et des individus *secondaires*. L'individu primaire constitue ce qu'on appelle *axe principal* du cormus, les individus secondaires produisent les axes supplémentaires et les *rameaux*. Par suite d'un bourgeonnement latéral répété, il y a des rameaux de 1^{er}, 2^e, 3^o ordre, etc. Dans ce cas, il faut encore donner un nom spécial aux rameaux de *dernier* ordre, et les appeler individus *terminaux*. Si toutes ces individualités terminales sont de même forme, le cormus est dit *monomorphe*; si, au contraire, elles sont de forme différente, le cormus est dit alors *polymorphe*.

Ce polymorphisme peut se manifester des trois différentes façons :

a) Par une *différence d'élévation* dans l'organisation des individualités terminales : par exemple, chez les unes la cavité digestive s'ouvre à l'extérieur par une bouche apicale; chez les autres cela n'existe pas. Ou bien encore un individu peut présenter un organe qui manque à d'autres individus de la même espèce.

b) Par une simple différence de forme : un individu est cylindrique, un autre foliacé.

c) La différence la plus frappante se produit quand une partie des individualités terminales forme un *complexe*, les autres demeurant simples. L'exemple le plus connu nous est fourni par les plantes phanérogames, chez lesquelles l'individualité terminale, la feuille, forme par agrégation une individualité composée d'ordre plus élevé, la fleur. Deux groupes d'animaux nous présentent aussi ce même processus.

d) Les *hydrozoaires* où, chez beaucoup d'espèces, plusieurs individualités terminales (généralement quatre ou huit) dispo-

sées en cercle, se soudent, par leurs bords, pour former un perigonium. Un individu situé au centre demeure libre et joue, morphologiquement et physiologiquement, le même rôle que le pistil et l'ovaire dans un végétal. Cette forme composée d'individualités terminales, ce cercle d'individus mérite aussi, mais chez les animaux, le nom de *fleur*.

Cette fleur animale présente les mêmes distinctions que les fleurs végétales ; notamment, il existe des fleurs sexuées et des fleurs asexuées. Ces dernières se composent uniquement d'un périgone, l'individualité sexuée centrale fait défaut. Elles se trouvent, là où on les rencontre surtout (chez beaucoup de Siphonophores, par exemple), auprès des fleurs fertiles sur un seul et même cormus, et on les a d'abord désignées, en raison de leur fonction, sous le nom de *cloche natatoire*. Parmi les fleurs animales sexuées, nous en trouvons qui ont le périgone très développé, d'autres qui ont le périgone très réduit et même manquant complètement. Chez ces dernières, l'individu sexué central reste aussi généralement peu développé (sans cavité digestive et sans bouche). Les premières, à périgone très développé, montrent, au contraire, la disposition suivante qui ne se voit pas chez les plantes. L'individu sexué possède une bouche apicale et présente ainsi une organisation supérieure à celle des individus du périgone. Puis, la fleur se détache du cormus, et, comme elle peut se nourrir, elle prend un accroissement et une vie indépendants ; elle devient un *bion*. Ces fleurs animales autonomes ont été reconnues bien longtemps avant qu'on pût comprendre leur formation ; on les regardait comme une des manifestations de la génération alternante. Nous verrons, dans la partie embryogénique de ce livre, qu'il faut modifier l'ancienne manière de voir : nous ferons seulement remarquer ici qu'avant de connaître la vraie théorie de ces fleurs indépendantes on leur a donné le nom de *Méduses* ; maintenant on doit les appeler *fruits de médusaires*, et j'ai proposé pour le processus qui leur donne naissance le nom d'*anthogénèse*.

L'anthogénèse me paraît encore exister chez d'autres animaux pour lesquels on recourait jusqu'ici à des explications d'une tout autre nature. Je veux parler des Echinodermes, dont la forme sexuée finale bourgeonne sur une larve. Cette larve porte tous les caractères d'un *protentéré* et se comporte, par rapport à l'Echinoderme qui bourgeonne sur elle, absolument comme les cormus d'Hydriaires par rapport aux Méduses, avec cette différence que la larve d'Echinoderme n'est pas un cormus, mais un individu, puisque cette larve ne produit qu'une seule fleur (il y a peut-être exception pour quelques Stellérides). Enfin, en règle générale, après la formation de l'Echinoderme, la larve périt, même avant que celui-ci soit détaché, parce que l'Echinoderme, dont le bourgeonnement forme le perigastrium, traverse la couche cutanée de la larve et, de plus, s'approprie l'estomac de cette dernière, lui enlevant ainsi toute possibilité de continuer son existence. Ce fait seul que, chez quelques Etoiles de mer, la larve continue à vivre après la séparation de l'Echinoderme prouve déjà que l'on est autorisé à établir une comparaison entre la formation de ces animaux et la fructification des Médusaires. Cette comparaison est encore justifiée par l'accord qui existe dans la constitution morphologique de la Méduse et de l'Echinoderme. Tous deux sont des cercles d'individus ; seulement, chez les Echinodermes, il n'y a pas d'individu central, mais seulement un périgone formé d'individus tous sexués. Toutefois, cette différence elle-même s'amointrit, si l'on considère les Ophiures et les Crinoïdes, chez lesquels il y a une opposition si marquée entre le disque central et les bras périphériques, opposition qui, au point de vue de la sexualité, est aussi marquée que chez les Méduses ; car, ou bien l'individualité centrale est sexuée et le périgone asexué (Ophiures, la plupart des Méduses), ou bien le contraire a lieu (Crinoïdes). On ne peut objecter non plus qu'il y a des Echinodermes qui sortent directement de l'œuf sans passer par les formes larvaires intermédiaires, car le même fait paraît

aussi observé chez quelques Méduses. C'est un fait qui s'explique de la manière suivante : à l'une des deux extrémités de la série, il y a des *bions* chez lesquels le cormus (ou, pour parler plus spécialement, la larve) prédomine de beaucoup sur la fleur. Cette dernière reste sans périgone. A partir de là, commence une prépondérance croissante de la fleur sur le cormus ou la larve, jusqu'à ce que cette dernière ne joue plus que le rôle d'un embryon très éphémère et devienne si complètement éliminée de l'évolution individuelle qu'il ne nous est peut-être plus possible d'en saisir la trace.

Quoi qu'il en soit, cette façon de comprendre l'Echinoderme se recommande encore par ce fait que l'accord morphologique entre les Echinodermes et les Méduses, qui a depuis si longtemps reçu son expression en systématique, peut être ramené à une cause morphologique commune, l'anthogénèse, et que, par là, un besoin scientifique se trouve satisfait. La différence essentielle qui persiste encore entre les deux groupes consiste en ce que chez les Méduses cormus et fleurs sont cœlentérés, tandis que chez les Echinodermes la larve et le fruit sont pourvus d'un tube digestif : de plus, les individualités d'une Méduse ne sont pas composées de métamères et ont, par conséquent, la valeur d'un segment ; celles des Echinodermes sont articulées et ont la valeur d'une personne.

§ 215.

2° Il peut encore y avoir une formation de cormus par *division transversale incomplète* (Cormus en chaîne), c'est-à-dire par le même processus qui produit les métamères ; il en résulte que dans certains cas il est difficile de distinguer si l'on a affaire à un métamère ou à une individualité d'un cormus. C'est ce qui arrive, par exemple, chez les Vers rubanés. Ce qui fait que dans ce cas on doit se prononcer pour une chaîne

d'individus, c'est d'abord que ces animaux sont en tout et en partie constitués de la même façon; ensuite, lorsqu'ils se séparent sous forme de proglottis, ces anneaux mènent encore quelque temps l'existence indépendante de véritables *bions*: enfin, il y a une certaine opposition entre les animaux et l'individualité primaire, la tête, qui est le point de départ de la formation de la chaîne et le point où cette chaîne s'accroît. Des cormus en chaîne bien évidents et même des cormus de personnes nous sont fournis par beaucoup de vers, chez lesquels il se produit un accroissement intercalaire suivi d'une séparation de la chaîne de segments d'une seule personne en deux parties: l'une, antérieure, se complète par la formation de segments terminaux; l'autre, postérieure, par la formation de segments céphaliques. Les deux personnes sont alors unies de telle façon que la tête de l'une est soudée à l'anus de l'autre. Souvent, on compte 3, 4 et jusqu'à 5 personnes unies de cette façon. Toutefois, les cormus formés de cette façon ne sont pas durables et les personnes qui les composent sont destinées à se séparer complètement plus tard.

Il en est de même des chaînes d'individus qui représentent un état passager de l'évolution des Méduses acraspèdes (celles dont les yeux sont cachés dans une cavité de l'ombrelle). Le premier individu fixé au sol, polypiforme, montre une formation progressive de métamères allant du pôle oral jusqu'au pôle aboral et résultant de ce que le périsome se couvre de crénelures en forme d'anneaux. Les métamères situés entre les crénelures prennent, par rapport aux enfoncements qui les séparent, une section si considérable qu'ils forment une chaîne de disques frangés dont les points médians ne sont plus unis entre eux que par un pont très mince de substance. Enfin, les métamères se détachent les uns après les autres et deviennent des *bions* sexués, des Méduses. On a appelé *strobilisation* ce processus de formation des *bions*.

Il faut remarquer ici que ce qu'on appelle les chaînes des

Salpa ne sont pas des *cormus en chaîne*, formés par division transversale; elles sont produites par bourgeonnement latéral sur un ovaire qui doit être considéré comme un organe de l'individualité maternelle : ou bien cet ovaire, chargé d'individualités secondaires, demeure uni à l'individu mère pour former un même cormus (*doliolum*), ou bien il se détache et la chaîne est formée de cet organe formateur des germes et des individus secondaires.

§ 216.

3° Enfin, il peut y avoir formation de cormus par *division longitudinale incomplète*, c'est-à-dire par le même processus qui donne naissance aux paramères. Une confusion avec les paramères n'est cependant pas possible: en effet, la scission se fait toujours en deux parties (dans la formation de paramères, il y a toujours, au contraire, plusieurs plans sécants qui se croisent); de plus, les deux individualités reposent sur une partie basilaire commune. Nous appellerons *bifurcation* la forme de division longitudinale incomplète qui se présente quand les individus sont réunis par la partie basilaire seulement. Il y a *fasciation* dans le cas où les deux individualités demeurent unies par toute leur partie latérale (Madrépores). Entre ces deux formes, il y a tous les passages. La fasciation produit les cormus en éventail ou, quand elle a lieu dans plusieurs directions, les cormus hémisphériques. La bifurcation produit les cormus arborescents, qui se distinguent des cormus de même genre produits par bourgeonnement latéral en ce qu'ils n'offrent pas la distinction entre individualités primaires, secondaires et terminales.

B) *Théorie des individualités biologiques.*

§ 217.

Celles-ci se composent d'individualités morphologiques (bions) et se distinguent de ces dernières en ce que leur association n'est pas morphologique, mais biologique. Toutefois, aucune limite bien nette ne les sépare des individualités morphologiques, comme on le verra plus tard. Les processus génétiques qui les produisent sont désignés sous le nom de reproduction et seront étudiés dans la partie de ce livre qui traite de la propagation des animaux.

§ 218.

L'individualité biologique primaire est la *paire*. On l'observe seulement chez les animaux à sexes séparés; chez les animaux bisexués, cette individualité biologique se confond avec l'individualité morphologique (le bion). La même chose a lieu pour les cormus et les chaînes d'individus chez lesquels le cormus est bisexuel: mais l'identité cesse pour le cas où les cormus ont des sexes séparés.

Au point de vue biologique, nous distinguons:

1° d'après la durée:

a) La *paire temporaire*: c'est le cas où les deux individus sexués n'ont de rapports ensemble que pendant le temps de l'accouplement; encore ces rapports ont-ils uniquement pour objet la conservation de l'espèce et nullement celle de l'individu.

b) La *paire copulée*: les deux individus demeurent unis pour toute la durée de l'existence, et le but de leur réunion est le plus souvent non seulement de conserver l'espèce, mais de protéger l'individu.

2° D'après le nombre des individus qui se réunissent :

a) La *paire monogame*, composée d'une seule femelle et d'un mâle.

b) La *paire polygame* : l'un des sexes est représenté par plusieurs individus. Le cas le plus fréquent est celui de plusieurs femelles accouplées à un mâle ; il y a alors une copulation prolongée, comme, par exemple, chez les poules. Dans le cas contraire, où le nombre des mâles surpasse celui des femelles (beaucoup de poissons et d'amphibies), la réunion est le plus souvent temporaire et a pour but l'accouplement (les amas de grenouilles à l'époque des amours).

3° Au point de vue morphologique, nous distinguons :

a) La *paire homomorphe*, dans laquelle les deux sexes diffèrent seulement par l'appareil générateur, c'est-à-dire par les caractères sexuels primaires.

b) La *paire allomorphe*, dans laquelle les deux sexes diffèrent en outre par d'autres signes distinctifs (caractères sexuels secondaires). Ces derniers sont de nature très variée et se rapportent à des différences dans la forme, la couleur, la présence d'organes spéciaux (crêtes, éperons, bois des cerfs), ou dans la structure différente de certains organes, des différences de grandeur, et même dans les cas extrêmes des différences dans le degré d'organisation. L'un des sexes peut être dégradé, souvent même dans une large mesure. Une différence plus grande encore à deux points de vue peut se produire dans la paire allomorphe :

α) L'un des sexes, et il semble que ce soit uniquement le sexe femelle, peut être représenté par deux ou même trois formes différentes dont souvent l'une (la plus rare des deux) se distingue du mâle par des caractères sexuels secondaires. Ce cas, qui a été observé jusqu'ici particulièrement chez les papillons, a reçu le nom de Polymorphisme ou Dimorphisme des sexes.

β) Un cas analogue s'observe quand aux deux sexes qui

entrent en rapport pour l'accouplement se joint une troisième forme neutre ou nourrice, qui est l'ancêtre de la paire. La nourrice produit, en effet, sans accouplement, et cela souvent après plusieurs générations de nourrices, une paire à sexes séparés (pucerons, daphnies). L'individualité biologique peut même devenir encore plus compliquée lorsque deux formes de nourrices se présentent : une primaire (grand'nourrice) et une nourrice secondaire, comme chez les Trématodes. On a même observé des cas où il y a trois sortes de nourrices.

§ 219.

L'individualité biologique secondaire est la *famille*. Elle se compose d'une réunion de *bions* qui ont entre eux des rapports génétiques, les uns étant les parents, les autres la progéniture. Nous distinguons :

1° *La famille acéphale* (sans chef), dans laquelle tous les individus sont entre eux dans le rapport de coordination : c'est ce que nous appelons une *troupe*. C'est un mode d'association extraordinairement commun chez les animaux inférieurs et même chez ceux qui sont beaucoup plus élevés (corneilles, oiseaux aquatiques), ou comme ces énormes bandes d'animaux marins (crabes, mollusques, polycistines), auxquelles, à cause de leur étendue de plusieurs milles, on a souvent donné le nom de *banc* d'animaux (bancs d'huîtres, de coraux ; la mer Jaune, en Chine, doit sa couleur aux Polycistines). Tantôt ces bancs sont formés d'une seule espèce, tantôt de plusieurs espèces. Ces derniers doivent s'appeler des *troupes agrégées*. Il faut remarquer que les troupes de beaucoup d'insectes (cantharides, criquets) ne sont pas formées par plusieurs générations ; les individus ont bien une origine commune, mais ils sont tous du même âge.

2° *La famille céphalée* (horde, peuple, meute, compagnie), où il y a à la tête de la société un chef de bande (animal conducteur) vis-à-vis duquel tous les autres sont en rapport

de subordination; ce chef de bande est presque toujours un mâle (patriarchie), plus rarement (par exemple, chez les oies) une femelle (matriarchie). Chez les familles céphalées qui se forment seulement pour la durée d'une génération et qui se composent seulement des parents et de leurs enfants (perdrix), le chef de bande est l'un des deux parents. Chez les familles céphalées et de plus longue durée (grues, oies sauvages, éléphants, etc.), qui comprennent plusieurs générations, le chef de bande est choisi en partie à l'ancienneté, en partie aussi d'après les dispositions dont il a fait preuve pour la conduite de la troupe.

§ 220.

L'individualité biologique tertiaire qui se forme à l'aide de l'individualité secondaire de famille est l'*Etat*. Son caractère essentiel est la division du travail dans le sein de la société, ce qui entraîne souvent aussi une différence morphologique. Chaque spécialité de travail porte le nom de *métier*. Cette espèce d'individualité biologique se rencontre seulement chez certains insectes (termites, fourmis, abeilles) et chez l'homme.

Deux cas sont à distinguer très-nettement dans la formation des Etats :

a) L'Etat se forme à la suite de l'accroissement numérique de la famille par la reproduction : c'est ce que nous appelons des *Etats de génération*. La forme la plus inférieure de ces Etats est l'Etat sexuel; la forme la plus élevée et qui se rencontre seulement chez l'homme est l'Etat national.

b) L'Etat peut aussi se former par le concours en un même lieu d'individus qui n'ont entre eux aucun rapport de proche parenté et qui présentent des différences plus ou moins considérables. Cette sorte d'Etat se rencontre seulement parmi les hommes et porte le nom d'Etat international ou *d'agrégation* (Amérique, Suisse).

Les Etats par génération sont les plus naturels, puisque le principe régulateur de toute organisation, la subordination, y existe déjà par la présence d'ancêtres de divers degrés. Les Etats agrégés ont beaucoup plus de peine à acquérir une organisation, parce que leurs parties constituantes sont, au début, simplement coordonnées et que le principe d'ancienneté y est tout-à-fait sans action. En se développant, les Etats par agrégation présentent les stades suivants :

a) *L'Etat bilatéral* ou de *partis* (Amérique), puissance à l'extérieur, lutte à l'intérieur, situation anxieuse pour l'individu.

b) *L'Oligarchie*, souveraineté seigneuriale exercée d'abord par une *aristocratie d'argent* qui, par l'hérédité, se transforme en aristocratie de naissance que nous nommons *Patriat* (républiques classiques, Suisse). Si un pareil Etat ne périt pas prématurément, il atteint le stade de tyrannie pour suivre ensuite le chemin de toute chair.

.....

§ 221.

En opposition au précédent et bien plus élevé se trouve l'*Etat de génération* formé de familles céphalées et dont tous les membres sont unis par les liens de parenté sanguine. Nous rencontrons déjà cette forme d'Etat chez les animaux, et nous pouvons partager de la manière suivante les stades d'évolution qu'elle présente :

1° *L'Etat sexuel*, qui comprend deux métiers : le *métier de reproducteurs* (individus sexués) et le *métier de travailleurs* (individus asexués). Le premier métier assure la conservation de l'espèce, le second celle de l'individu. Cet Etat présente les variétés suivantes : a) Le métier reproducteur est la partie primaire dominante de l'Etat : les travailleurs sont dans un rapport de dépendance (beaucoup de fourmis, bourdons, etc.). Cet Etat passe rapidement à un autre opposé. — b) Les travailleurs

arrivent *matériellement* à la domination, mais seulement dans le même sens qu'on dit qu'un maître devient l'esclave de ses domestiques.

D'autres différences proviennent : a) Des divers rapports relatifs des sexes à l'intérieur de la Société : ou bien il n'y a qu'une seule femelle et beaucoup de mâles (matriarchie), (abeilles, guêpes, frelons) — ou bien les deux sexes sont en grand nombre. — b) D'une plus grande différenciation dans le métier de travailleur qui peut se diviser en métier de *défenseur* et en métier de *nourricier*. Cette forme, que nous nommons *Etat militaire*, se rencontre, en dehors des sociétés humaines, chez les Fourmis et les Termites.

2° *L'Etat à esclaves* est une forme secondaire plus élevée de l'Etat de génération et une conséquence de l'Etat militaire, lequel, par voie de pillage, s'incorpore un certain nombre d'individus qui n'ont avec lui aucun lien de consanguinité prochaine et qui, néanmoins, ne sont pas, comme dans les Etats agrégés, dans un rapport de simple coordination et par suite capables d'entraver l'organisation, mais dans un rapport d'ordination (maîtres et esclaves). Cette forme d'Etat se rencontre, hors des sociétés humaines, chez plusieurs fourmis. On connaît particulièrement les Etats esclavagistes de la *Formica rufescens* et de la *Formica sanguinea*. Au début, il y a parmi les maîtres une opposition entre ceux qui sont sexués et ceux qui ne le sont pas, mais ces derniers disparaissent et l'opposition précédente fait place à une autre : les maîtres sont tous sexués, et il peut arriver, comme dans l'Etat sexuel, que les maîtres soient dans une certaine dépendance par rapport à leurs esclaves (l'ancienne Rome et les Etats esclavagistes de plusieurs fourmis).

3° *L'Etat de propriété* est une suite immédiate du précédent. Tandis que l'esclavagisme est une incorporation d'individus qui peuvent encore avoir avec leurs maîtres des rapports sexuels, la propriété est l'adjonction d'espèces animales, avec lesquelles de semblables rapports ne sont plus possibles (for-

mation d'animaux domestiques, d'où les *Etats de pasteurs*, ou, s'il s'agit de plantes et de cultures, les *Etats agricoles*). Au point de vue du rapport qu'ont entre eux les Etats à propriétés et les Etats esclavagistes, il faut remarquer qu'il peut se présenter deux alternatives : ils peuvent posséder exclusivement des esclaves ou des bestiaux ou bien posséder simultanément des esclaves et des bestiaux. En dehors de l'homme, nous trouvons cet Etat chez beaucoup de fourmis. Chez les fourmis, les animaux domestiques sont surtout les pucerons et quelques espèces de coléoptères (Claviger).

On peut distinguer le bétail proprement dit des commensaux qui ne sont que tolérés (Myrmécophiles) et qui appartiennent pour la plupart à la classe des coléoptères. Ces derniers vivent des restes de leurs hôtes et, par conséquent, contribuent à nettoyer l'établissement. Leurs rapports avec les animaux formant la société sont plus ou moins intimes. Récemment, on a trouvé chez certaines fourmis de l'Amérique du Sud des *Etats agricoles* comme on en rencontre si souvent chez les hommes. Ces Etats plantent, avec beaucoup de soin, une sorte de gazon dont ils tirent leur nourriture : les graines sont semées avec ordre et emmagasinées ; les champs sont cultivés et labourés.

Nous avons énuméré les diverses formes d'Etat que nous présentent les animaux. Le développement ultérieur des organismes états ne se produit que dans les sociétés humaines et n'appartient plus à notre sujet : disons cependant que le degré le plus élevé que puisse atteindre une société, la monarchie constitutionnelle, ne peut être atteinte que dans la période nationale des *Etats de génération*, tandis que l'agrégation ne peut conduire qu'aux formes moins élevées (république, fédération ou despotisme).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION HISTORIQUE

SOMMAIRE. I. — Le problème : Qu'est-ce qu'une société d'animaux ? Il n'a point d'autre histoire que celle du problème connexe : Qu'est-ce qu'une société d'hommes ? — Ce problème posé en Grèce par les sophistes. — Solutions présentées : Théorie de Platon : La cité, vivant terrestre, auquel le Sage impose les lois de la vie divine. — Théorie d'Aristote : La société envisagée comme un être concret, faisant partie de la nature, et étudiée par la méthode d'analyse expérimentale. — Théorie opposée de Hobbes et de Locke : La société envisagée comme une œuvre artificielle, une conception abstraite, soumise aux seules lois de la logique et placée en dehors de la nature. — Retour aux vues d'Aristote et à sa méthode : Spinoza. — Ces vues sont compatibles avec la métaphysique de Leibniz comme avec celle de Spinoza. Elles sont confirmées par Montesquieu, les économistes et Condorcet. 7

II. — Obstacle qui s'oppose à leur développement : l'idée d'absolu en politique ; Rousseau : l'Etat conçu comme un artifice qu'entretient la raison des citoyens perpétuellement en acte. — Premier essai de conciliation entre les deux tendances opposées : Kant. — Fichte renouvelle Rousseau. — Hegel obtient une conciliation définitive : la société, fait de nature, être organisé, en même temps qu'idée de l'esprit réalisée artificiellement : l'absolu relatif. — Joseph de Maistre, sur les traces de Vico, poursuit la démonstration du caractère spontané, naturel de la vie sociale : « L'art est la nature de l'homme. » 44

III. — A partir de Hegel, progrès continu des vues d'Aristote par une triple voie : L'histoire, l'économie politique, la biologie. — La sociologie constituée par A. Comte et Spencer. — Pénétration croissante des deux doctrines adverses l'une par l'autre. — Si le point de vue naturaliste laisse subsister la morale ? Il y en a une, bien que rudimentaire, chez les animaux, en vertu des lois mêmes de la société, *a fortiori* chez l'homme 67

SECTION PREMIÈRE

SOCIÉTÉS ACCIDENTELLES ENTRE ANIMAUX D'ESPÈCES DIFFÉRENTES :

Parasites, Commensaux, Mutualistes.

Le concours, trait essentiel de toute société, suppose l'affinité organique; cependant des sociétés imparfaites peuvent s'établir accidentellement entre des êtres plus ou moins dissemblables. — Du parasitisme, comme de l'une des formes de la concurrence vitale; animaux qui la manifestent. — Du commensalisme et de ses transitions à la mutualité; régions de l'animalité où ils se rencontrent; leurs causes. — De la domestication de l'animal par l'homme comme d'un cas de mutualité avec subordination; origines probables de ce fait. — De la domestication des pucerons par les fourmis; tentative d'explication psychologique; de l'intelligence non réfléchie ou raisonnement du particulier au particulier. — Généralité de ces observations. 157

SECTION II

SOCIÉTÉS NORMALES ENTRE ANIMAUX DE MÊME ESPÈCE

FONCTION DE NUTRITION

Infusoires, Zoophytes, Tuniciers, Vers.

Sociétés normales, leur définition; il y en a de deux sortes; de celles qui ont pour but l'accomplissement en commun de la fonction de nutrition; leur caractère. — Question préalable: où commence le domaine de la sociologie? Limites qui la séparent de la biologie. — § 1. Sociétés de nutrition sans communication vasculaire; les Infusoires; nature et cause de ces groupements. — § 2. Sociétés de nutrition présentant une communication vasculaire. A, Les Polypes; B, les Molluscoïdes; C, les Vers. Interprétation de ces diverses structures au point de vue sociologique. — De la zygose et de la condescence; passage aux sociétés de reproduction 207

SECTION III

FONCTION DE REPRODUCTION

CHAPITRE PREMIER

De la Famille; Société conjugale.

Sociétés qui ont pour but la reproduction; trait distinctif en opposition avec les sociétés du groupe précédent. Trois phases de la société domestique: les sociétés conjugale, maternelle, paternelle. — De la société conjugale; origine des sexes, point de vue physiologique; attrait

sexuel, point de vue psychologique. Etude de cinq classes de phénomènes destinés à assurer la société conjugale chez les animaux; nature du couple ainsi formé. — Des combats de noces. — Insuffisance de ces phénomènes à expliquer la société domestique. 274

MÊME SECTION

FONCTION DE REPRODUCTION. (*Suite*)

CHAPITRE II

Société domestique maternelle : la Famille chez les Insectes.

Importance croissante de la vie de relation dans la société domestique. — Discussion sur l'origine de l'amour maternel. — Ses manifestations chez les animaux inférieurs; soins donnés aux œufs par les femelles des mollusques, des annélides et des insectes autres que les hyménoptères. Hyménoptères non sociaux. — Familles où la fonction maternelle est partagée entre plusieurs individus : hyménoptères sociaux. Généralités sur l'organisation sociale et sur l'industrie collective des hyménoptères. — Les guêpes et leurs sentinelles. — Les abeilles; explication de plusieurs détails de leur économie. — Les fourmis : la fourmilière est-elle un état ou une famille? Supériorité de leur constitution sociale et raisons de cette supériorité; leur industrie. Des fourmilières mixtes. Comment le concours des individus est-il possible dans les expéditions et les travaux? unité, continuité sociales qui en résultent. — Des fractionnements accidentels de l'individualité collective. Conclusion. — Des termites : constitution et industrie. 331

MÊME SECTION

FONCTION DE REPRODUCTION. (*Suite*)

CHAPITRE III

Société domestique paternelle : la Famille chez les Poissons, les Reptiles, les Oiseaux et les Mammifères.

Accession du mâle dans la famille; son rôle exclusif d'abord, particulièrement chez les poissons; tentative d'explication du fait; la solution proposée convient également à l'amour maternel; confirmation de l'hypothèse. — Batraciens et Reptiles. — La famille chez les oiseaux; les variations, en apparence, capricieuses, de leurs mœurs rendent les généralisations périlleuses. Oiseaux polygames, oiseaux monogames. — Pourquoi le mâle revient ou séjourne auprès de la femelle dans les différents cas; solidarité des consciences et continuité des traditions dans la famille d'oiseaux; industrie collective; territoire; comparaison de la famille d'oiseaux avec celle des insectes. — Rôle du mâle dans la famille des mammifères; les monogames, les polygames; valeur relative des deux types; de l'industrie des mammifères; elle est le plus souvent individuelle. 397

SECTION IV

VIE DE RELATION

La Peuplade.

Fonctions tout intellectuelles sur lesquelles repose la peuplade. — Réunions accidentelles involontaires. — Réunions volontaires momentanées; mobiles qui les provoquent. — Sociétés volontaires durables, permanentes; rapport de la peuplade et de la famille; nature du lien social, sympathie, intérêt. — Peuplades d'oiseaux; pourquoi les oiseaux de mer se réunissent précisément à l'époque où le plus grand nombre des oiseaux se séparent en familles? Degrés divers d'organisation et de concentration: 1^o dans les peuplades d'oiseaux; 2^o dans les peuplades de mammifères. — Langage, industrie collective et tactique. — De la naissance et de l'accroissement de la peuplade; de son extinction. — Point de départ et point d'arrivée de nos recherches. 458

CONCLUSION

§ 1. Lois des faits sociaux dans l'animalité. — § 2. De la nature des sociétés animales. — § 3. De la moralité des animaux. 514



