

il se revêtira d'une pellicule d'oxyde, ou de carbonate, ou de quelque autre composé : ainsi les parties extérieures cesseront d'être semblables à l'intérieur. Bref, toute masse homogène de matière tend à perdre son équilibre d'une façon ou de l'autre, à l'égard de son état soit mécanique, soit chimique, soit thermique, soit électrique ; et, quant à la rapidité qu'elle met à arriver à un état d'hétérogénéité, c'est simplement affaire de temps et de circonstances. Les corps sociaux ne se conforment pas moins constamment à la même loi. Donnez aux membres d'une société l'égalité de richesse, de situation, de pouvoir ; tout aussitôt ils retomberont dans des inégalités. Qu'il s'agisse d'une assemblée de représentants, d'un conseil de chemin de fer ou d'une association privée, l'homogénéité pourra bien subsister de nom ; en fait, elle disparaîtra inévitablement.

L'instabilité de l'homogène, ainsi mise en lumière par divers exemples, devient plus manifeste encore par l'analyse. Elle a pour principe ce fait que, dans toute masse homogène, les parties diverses sont nécessairement exposées à des actions différentes, différentes en espèce ou en intensité ; par suite, elles sont modifiées de façons diverses. Selon qu'une partie est intérieure ou extérieure, plus ou moins rapprochée des sources d'où partent les influences avoisinantes, les actions qu'elle reçoit diffèrent par la quantité ou par la qualité, ou par l'une ou l'autre ; et, comme corollaire de la loi de « la conservation de la force », il s'ensuit que les parties ainsi exposées à des actions différentes subiront des changements dissemblables. Ainsi on peut montrer par déduction comme par induction l'instabilité d'équilibre de toute masse homogène.

Appliquons maintenant cette vérité générale à l'évolution des êtres organisés. Le germe d'une plante ou d'un animal est une de ces masses homogènes dont l'équilibre est instable. Mais, outre l'instabilité ordinaire de toute masse homogène, il en a une autre. En effet, il est fait d'unités qui elles-mêmes ont pour caractère une instabilité spéciale. Les atomes constituant des substances organiques se font remarquer par la faiblesse des affinités qui maintiennent leurs éléments ensemble : ils sont fort sensibles à la chaleur, à la lumière, à l'électricité, à l'action chimique des éléments étrangers ; en d'autres termes, ils sont particulièrement exposés à être modifiés par des forces perturbatrices. D'où il suit *a priori* qu'une masse homogène faite d'atomes aussi instables aura une tendance excessive à perdre son équilibre, une disposition tout à fait à part à tomber dans un état non homogène : elle gravitera avec vitesse vers l'hétérogénéité.

D'ailleurs, le même phénomène se reproduira dans chacun des groupes d'unités organiques subordonnés au premier et que les forces incidentes auront différenciés entre eux. Chacun de ces groupes, semblable en cela au premier, obéira peu à peu aux actions que le sollicitent et perdra l'équilibre de ses parties : il passera d'un état d'uniformité à un état de diversité. Et ainsi de suite, sans trêve.

Ainsi, partant des lois générales de toutes choses, et des propriétés chimiques reconnues de la matière organique, on peut arriver par déduction à dire que les germes homogènes des êtres organisés ont un penchant à tomber dans un état hétérogène : cet état peut d'ailleurs être ce que nous nom-

mons décomposition, ou ce que nous nommons organisation.

Jusqu'ici, nous n'atteignons qu'une conclusion de l'ordre le plus général. Tout ce que nous voyons, c'est qu'il se produira inévitablement *quelque* espèce d'hétérogénéité; mais *quelle* espèce? Rien encore ne nous l'indique. Outre cette hétérogénéité *ordonnée* qui distingue les organismes, il y a l'hétérogénéité *désordonnée* ou *chaotique*, où tombe une masse de matière inorganique laissée à elle-même; et, jusqu'à présent, nous ne voyons pas de raison pour que le germe homogène d'une plante ou d'un animal ne tombe pas dans l'hétérogénéité désordonnée plutôt qu'ordonnée. Ne pourrait-on pas jeter quelque lumière sur ce point en poussant plus loin le raisonnement de tout à l'heure? Essayons.

Nous l'avons vu, l'instabilité des masses homogènes en général, et en particulier des corps organiques, tient à la différence, tant en espèce qu'en degré, de l'action des forces incidentes sur leurs diverses parties; soumises à des influences diverses, elles se diversifient. Evidemment donc, pour analyser les changements particuliers que subit un germe, il faut consulter les relations propres que ses diverses parties soutiennent entre elles et avec leur entourage. Le principe capital de toute organisation, nous pouvons le deviner malgré l'obscurité qui l'enveloppe; le voici: les nombreuses unités semblables qui composent un germe acquièrent telles différences, et de telles espèces et tels degrés, qu'il résulte de leurs positions respectives. Mais précisons.

Soit une masse de matière non organisée, mais capable d'organisation: par exemple l'un des êtres vivants les plus humbles, ou le germe d'un vivant supérieur. Voyons son entourage. Il est baigné dans l'eau ou dans l'air; ou bien il est enfermé dans le corps de la mère. Mais, en toute situation, ses parties intérieures et extérieures ont avec les agents environnants, nourriture, oxygène, stimulants divers, des rapports différents. Ce n'est pas tout. Qu'il repose immobile au fond de l'eau ou sur la feuille d'une plante; qu'il se meuve dans l'eau tout en conservant une attitude déterminée; ou qu'il soit dans l'intérieur du corps d'un adulte; en tout cas, certaines parties de sa surface sont plus exposées que d'autres aux agents environnants, que ces agents soient la lumière, la chaleur, l'oxygène, ou bien les tissus maternels avec leur contenu. Il n'échappera donc pas à la perte de son équilibre primitif. Il peut le perdre de deux façons. Ou bien les forces perturbatrices seront capables de triompher de l'affinité des éléments organiques, et le résultat sera cette hétérogénéité chaotique qu'on nomme décomposition. Ou bien, comme c'est le cas ordinaire, les changements qu'il subira ne seront pas de nature à détruire les composés organiques, mais seulement à les modifier. De là ces premières distinctions de parties qui sont le commencement de l'organisation. Du point de vue où nous sommes ainsi arrivés, examinons quelques cas, mais en négligeant provisoirement la tendance des êtres à reproduire le type héréditaire.

Considérons d'abord les cas qui semblent faire exception, comme celui des *amèbes*. Chez ces êtres et les analogues, la

substance gélatineuse du corps demeure, toute la vie durant, sans organisation, ne subit pas de distinction permanente de parties. Ce fait semble en opposition directe avec notre conclusion; il en est une des preuves les plus décisives. Quel est le trait distinctif de cette classe de *protozoaires*? Les individus y subissent des changements continuels et sans règle dans leur forme; leurs parties n'ont pas de relations constantes. Telle portion qui tout à l'heure était à l'intérieur est maintenant projetée, et comme un membre temporaire s'attache au premier objet qu'elle vient à toucher. Telle partie en ce moment-ci superficielle va être résorbée, avec l'atome de nourriture qui y est collé, jusqu'au centre de la masse. Ainsi c'est un échange incessant de positions; les relations exprimées par ces mots: intérieur, extérieur, n'ont rien de permanent. Or, dans l'hypothèse, c'est seulement grâce à la diversité des situations qu'elles occupent par rapport aux forces incidentes, que les unités d'une masse vivante deviennent, de semblables qu'elles étaient, dissemblables. Nous ne pouvons donc pas espérer qu'il s'établisse des distinctions de parties dans des êtres dont les parties n'offrent pas des différences déterminées quant à leurs positions.

Cet argument négatif est fortifié par une quantité d'arguments positifs. Si de ces êtres protéiformes, simples taches de gelée vivante, nous arrivons à des organismes dont la substance a une distribution stable, nous voyons aux différences dans les positions relatives répondre des différences dans les tissus. Chez tous les *protozoaires* supérieurs, comme aussi chez les *protophytes*, nous rencontrons une division fondamentale :

on y distingue une membrane cellulaire et un contenu cellulaire, ce qui correspond à une distinction fondamentale entre deux conditions, celle du dehors et celle du dedans. Quittons ces organismes, qu'on réunit en gros sous le nom d'unicellulaires; arrivons aux plus humbles de ceux qui sont formés de cellules réunies: là aussi, nous constatons une liaison entre les différences anatomiques et les différences de situation. Dans l'éponge, qui est traversée en tous sens par des courants d'eau de mer, il n'y a pas plus d'organisation définie que de dissemblance dans les conditions des parties. Mais chez les *Thalassicolles*, sorte de corps transparents, incolores, qu'on voit flotter passivement à la surface de la mer, et qui sont formés essentiellement « d'une masse de cellules réunies par une gelée », on remarque une structure grossière, déterminée visiblement par la différence toute primitive du centre de la surface; dans toutes les variétés de l'espèce, qui sont nombreuses et importantes, les parties offrent un arrangement plus ou moins parfaitement concentrique.

Après cette modification primitive, qui distingue les tissus en intérieurs et extérieurs, il en vient aussitôt une autre, qui, pour la constance et l'importance, ne le cède qu'à la première: celle qui distingue une partie des tissus extérieurs d'avec le reste. Elle répond à un fait un peu près universel: qu'il y a toujours une partie de ces tissus qui est plus exposée que le reste à certaines influences ambiantes. Ici encore, les exceptions apparentes ont un très-grand sens. Certains d'entre les organismes végétaux les plus humbles, comme les *hémato-coccus* et les *protococcus*, étant enveloppés uniformément de

mucus, ou ensevelis dans la neige du pôle nord, ont une surface sans accidents, parce que les différents points n'en sont pas exposés à des conditions constamment différentes. Les *Thalassicolles*, dont j'ai déjà parlé, qui flottent dans l'eau sans se fixer et qui se laissent rouler par les vagues, présentent successivement tous leurs côtés aux mêmes influences; aussi tous leurs côtés sont-ils semblables. Des globules armés de cils, comme le *volvox*, n'ont aucune partie de leur périphérie qui se distingue du reste; et l'on ne pouvait s'attendre à autre chose; car, comme ils vont roulant dans toutes les directions, ils ne peuvent, dans l'eau qu'ils traversent, exposer une de leurs parties d'une façon constante à certaines conditions spéciales. Mais chez les êtres qui sont fixes ou qui, dans leur translation, gardent une attitude déterminée, nous ne trouvons plus cette surface uniforme. La gemmule d'un zoophyte, tant qu'elle se transporte, n'offre que deux sortes de tissus, ceux du dehors et ceux du dedans; mais elle n'a pas plus tôt pris racine, que déjà l'extrémité inférieure acquiert une structure différente de celle de l'autre. L'embryon d'un annélide aquatique, qui nage en liberté, est ovoïde, et n'a pas de cils sur toute sa surface; aussi s'avance-t-il en présentant un de ses deux bouts; et ses parties se différencient conformément aux différentes situations qu'elles occupent ainsi.

Le même principe qui règle ainsi la vie des êtres les plus humbles préside au développement des plus élevés; ici, à vrai dire, il disparaît bientôt devant la tendance à reproduire le type héréditaire; et on ne peut en suivre les effets bien loin. Toutefois, son empire est visible encore durant ces premières

périodes, où les organismes supérieurs imitent les inférieurs. Ainsi cette masse de cellules, « en forme de mûre », qui est la première forme de l'œuf fécondé chez les vertébrés, fait bientôt paraître une différence entre ses parties extérieures et intérieures, et cette différence répond à la différence fondamentale des deux situations. Les cellules de la périphérie se développent d'abord plus complètement que celles du dedans, puis se soudent en une membrane qui enferme le reste; puis les cellules placées immédiatement au-dessous s'unissent aux précédentes et augmentent l'épaisseur de la membrane germinative, tandis que les cellules du milieu se liquéfient. Ensuite, une partie de la membrane germinative se distingue et devient la tache germinative; je ne vais pas jusqu'à dire que l'origine de cette tache s'explique par la diversité des rapports que les différentes parties de la membrane soutiennent avec l'entourage, mais il y a pourtant là, bien manifestement, une cause de trouble, qui tend à détruire l'homogénéité première de la membrane germinative. En outre, cette membrane peu à peu se partage en deux feuillets, l'un interne, l'autre externe; l'un en contact avec la partie liquide du noyau, l'autre exposé aux fluides ambiants: et de là des différences dans leur structure, qui correspondent nettement aux différences de leurs relations. Puis entre ces feuillets, qu'on a appelés le muqueux et le séreux, apparaît le feuillet vasculaire: et ce fait s'explique comme les précédents. Dans cette complication, dans les autres, si variées déjà, qui se montrent alors, nous voyons l'intervention commençante de cette loi générale, des effets multiples découlant d'une cause unique, à laquelle ailleurs j'ai attribué

l'accroissement de l'hétérogénéité¹; et, de plus, cette multiplication des effets contribue aux phénomènes que je suis en train de décrire : chaque partie nouvellement distinguée devient le centre d'une influence nouvelle, qui s'exerce à des degrés divers sur toutes les autres parties.

Ainsi, bornant nos remarques aux faits les plus généraux du développement des êtres organisés, nous croyons avoir jeté par là quelque lumière sur ces questions. L'équilibre instable d'un germe homogène sera détruit par la diversité d'exposition de ses différentes parties à l'égard des agents extérieurs : cela se déduit *a priori*. Et c'est aussi, semble-t-il, une conclusion déduite *a priori*, que les unités exposées ainsi à des influences diverses devront ou se décomposer, ou subir dans leur nature des modifications qui les mettent à même de vivre chacune dans les circonstances qui lui sont imposées. En d'autres termes, *elles devront s'accommoder à leur condition*. — Même, nous aurions presque pu tirer cette conclusion sans passer par la série de raisonnements qui précède. Les unités organiques de la surface (qu'il s'agisse des cellules extérieures du « corps en forme de mûre », ou des molécules extérieures d'une cellule particulière) doivent adopter la fonction que leur impose leur position, et par suite prendre telle structure qu'il convient pour l'accomplissement de cette fonction. C'est à travers la couche d'unités organiques qui est en contact direct avec le jaune que se fera l'assimilation du jaune; ces unités devront donc s'adapter au rôle d'appareil assimilateur. C'est, semble-t-il, sous cette condition seule que le progrès de l'organisation

1. Voir l'Essai intitulé : *Loi et cause du progrès*, 1^{er} vol.

devient possible. Parmi les animaux (la comparaison est presque légitime), parfois une race-mère multiplie, se répand en différentes régions et, s'adaptant à des conditions diverses, se divise en plusieurs races; de même, tout ce peuple, d'abord homogène, de cellules qui naissent dans une cellule germinative fécondée, se divise en divers peuples de cellules qui, en vertu de la dissemblance de leurs milieux, deviennent dissemblables.

En outre, c'est un fait à remarquer, et qui est encore en faveur de notre thèse, qu'elle trouve ses applications les plus claires et les plus nombreuses dans les cas les plus simples et les plus généraux, c'est-à-dire où les phénomènes sont les moins embrouillés : je veux dire dans la formation des cellules particulières. L'apparition, dans le blastème, de points organisés autour des nucléus, qui est déterminée en quelque manière par une influence rayonnante de ces nucléus, justifie manifestement la loi : car les parties du blastème qui sont au contact du nucléus sont ainsi soumises à d'autres circonstances que le reste. Un autre exemple, et d'espèce semblable, c'est la formation d'une membrane autour de chacune des masses granuleuses que donne en se divisant le globe graisseux (endochrome) d'une cellule. Et si l'on vérifiait le fait, qu'on a cru récemment observer, de cellules apparaissant parfois sur le pourtour des sillons d'une masse de substance prête à s'organiser, ce serait encore une confirmation de la loi : car les parties qui forment le pourtour de ces espaces vides sont exposées à d'autres influences que le reste. Si donc nous suivons bien nettement les effets de cette loi de transformation dans ces phénomènes

primordiaux, comme aussi dans les phénomènes plus complexes et toutefois analogues que présentent les premières modifications d'un œuf, nous avons là une forte raison de regarder cette loi comme fondamentale.

Mais, je l'ai déjà fait entendre à plusieurs reprises, ce principe, sous la forme simple où il est présenté ici, ne nous donne pas la clef des détails mêmes de tout développement organique. Il est tout à fait impuissant à expliquer les traits propres à chaque genre et espèce ; et même il ne nous éclaire pas davantage sur ces différences plus importantes qui distinguent entre eux les familles et les ordres. Pourquoi deux œufs, exposés dans une même mare et de la même façon, donneront-ils, l'un un poisson, l'autre un reptile ? C'est ce qu'il ne nous dit pas. Pourquoi, deux œufs étant placés sous la même poule, sortira-t-il, de l'un un caneton, de l'autre un poulet ? C'est ce que n'explique pas l'hypothèse ci-dessus développée. Nous n'avons pas d'autre ressource que d'en revenir au principe, lui-même inexplicable, de la transmission par hérédité. Ce pouvoir d'un germe sans organisation, de donner en se développant un adulte qui reproduira jusque dans le plus petit détail les traits de ses ancêtres, et cela même après avoir été placé dans des conditions différentes de celles où vivaient ces ancêtres, est pour nous incompréhensible. Voilà une portion microscopique de matière qui paraît dépourvue de structure : en elle réside une force telle que l'homme qui en viendra sera cinquante ans après goutteux ou fou : c'est là une vérité, mais qui serait incroyable si nous n'en avions chaque jour des exemples. Toutefois, si le *procédé* par lequel se transmet héréditairement

et dans toutes ses complications la ressemblance est un mystère qui passe notre intelligence, on peut bien concevoir qu'elle se transmet conformément à la loi d'adaptation ci-dessus exposée ; et nous ne sommes pas sans avoir des raisons de le croire. Certains traits particuliers, acquis en vertu de l'accommodation de la constitution de l'animal à son milieu, se transmettent à sa race : c'est là un fait reconnu. Ces particularités consistent en des différences de structure ou de composition, qui affectent un ou plusieurs des tissus de l'organisme. En d'autres termes, de toutes les unités organiques similaires qui composent un germe, tel groupe qui travaillera à produire tel tissu particulier prendra précisément la nature que les tissus analogues avaient reçue chez les parents, grâce à l'action de circonstances particulières. C'est là, nous le savons, une loi générale de toute modification dans les êtres organisés. En outre, c'est là l'*unique* loi relative à ces modifications dont nous ayons quelque trace probante. Il n'est donc pas impossible qu'elle soit à cet égard la loi universelle : alors elle ne s'appliquerait pas seulement à ces modifications secondaires que les descendants reçoivent de leurs parents en héritage, mais aussi à ces modifications plus importantes, signes distinctifs de l'espèce, du genre, de l'ordre, de la classe, signes que ces groupes d'êtres héritent des races précédentes. Ainsi *il se peut* que la loi d'adaptation soit la seule loi ; elle s'étendrait non-seulement à la division de chaque race d'êtres organisés en plusieurs races, mais aussi à la division d'une de ces races d'unités organiques qu'on nomme un germe en ces races diverses d'unités organiques dont se compose un adulte. Ainsi

entendu, le développement de tout organisme comprendrait deux facteurs : l'adaptation directe des divers éléments de l'organisme à leurs conditions diverses, puis la reproduction de caractères qui eux-mêmes seraient nés chez ses ancêtres par une adaptation analogue des éléments au milieu.

Mais notre raisonnement ne nous engage pas nécessairement dans des spéculations aussi lointaines : si nous les mentionnons, c'est qu'il nous les suggère, non qu'il nous les impose. Tout ce que nous avons à montrer ici, c'est que la méthode déductive nous aide à interpréter certains des phénomènes les plus généraux de tout développement : et nous croyons y avoir réussi. Tout composé homogène est en équilibre instable, c'est là une vérité universelle; et l'instabilité de tout germe organique s'en déduit. De la sensibilité bien connue des composés organiques à l'égard des forces perturbatrices, chimiques, thermiques et autres, nous concluons encore à l'instabilité *extraordinaire* de tout germe organique : la tendance de ces germes à tomber dans un état hétérogène devra dépasser grandement celle des autres composés homogènes. En suivant le même raisonnement, nous sommes amenés à une autre conclusion encore : c'est que les parties distinctes qui dès le commencement se manifestent dans un germe, étant toutes en équilibre instable, sont pareillement prêtes à subir de nouveaux changements; et ainsi de suite, sans terme. Parmi nos conclusions *a priori*, nous trouvons aussi celle-ci : de même qu'en d'autres cas la destruction de l'homogénéité est due aux différences d'intensité et de nature qui distinguent les forces agissant sur les parties diverses du tout, de même ici la pre-

mière cause de la distinction des parties est la diversité de leurs conditions. Ajoutons un point encore : comme les changements subis respectivement par les différentes parties sous ces influences diverses sont de nature à n'y pas détruire l'activité vitale, ils doivent avoir pour effet de faire que cette activité se subordonne aux forces incidentes : ils méritent le nom d'accommodation; et, en un sens, on en peut dire autant de tous les changements ultérieurs. Ainsi la déduction nous fait pénétrer profondément dans les procédés par lesquels s'organisent les corps. Si impuissants que nous soyons aujourd'hui, et sans doute pour jamais, à comprendre comment un germe arrive à prendre la forme spéciale à sa race, nous pouvons pourtant comprendre les principes généraux qui président à ses premières modifications; et, à cause de l'unité de plan qui éclate aux yeux dans toute la nature, nous pouvons soupçonner que ces principes président aussi à toutes les modifications ultérieures.

Aujourd'hui se poursuit entre physiologistes une controverse qui ouvre un nouveau champ à l'application de la méthode déductive. C'est une question de savoir si, entre les diverses parties d'un organisme, il existe, ou non, une *corrélation nécessaire*; on peut, je crois, la résoudre *a priori*.

Cuvier, qui le premier affirma l'existence de cette corrélation nécessaire, disait en avoir fait la base de ses reconstructions d'animaux éteints. Geoffroy Saint-Hilaire et de Blainville, placés à des points de vue différents d'ailleurs, contestèrent l'hypothèse de Cuvier; et cette discussion, qui tire quelque

intérêt de l'importance qu'elle a pour la paléontologie, a été reprise récemment, sous une forme un peu modifiée : MM. les professeurs Huxley et Owen ont l'un attaqué et l'autre défendu l'hypothèse.

Cuvier dit : « L'anatomie comparée est en possession d'un principe qu'il suffit de développer convenablement pour dissiper toutes les difficultés : c'est le principe de la corrélation des formes dans les êtres organisés, grâce auquel on peut, à la rigueur, reconnaître chaque espèce d'êtres organisés à un fragment de l'une de ses parties. Tout être organisé est un ensemble, un système simple et complet, dont les parties se correspondent et par leur action réciproque concourent à une même fin déterminée. On ne peut changer une de ces parties sans affecter les autres; et, par suite, chacune d'elles, prise à part, indique et donne le reste. » Là-dessus, il cite divers exemples : il montre que la forme d'une dent destinée à mâcher de la chair exige une certaine action de la mâchoire, et par suite une forme spéciale de son condyle; qu'il y faut aussi joindre des membres capables de saisir et de retenir la proie; par suite, des griffes, une certaine structure des os des pattes, une certaine forme de l'omoplate, et il termine en disant : « La griffe, l'omoplate, le condyle, le fémur et tous les autres os, pris séparément, donneront la dent ou toute autre partie; et, en commençant par l'une quelconque d'entre elles, celui qui a une conception rationnelle des lois de l'économie organique pourrait reconstruire l'animal en son entier. »

La méthode de reconstruction dont il s'agit ici se fonde, on le verra, sur la liaison, nécessaire au point de vue physiolo-

gique, de ces divers caractères entre eux. L'argument de Cuvier ne consiste pas à dire : Une omoplate de telle forme peut être rapportée à un mammifère carnivore, parce que tous les mammifères carnivores à nous connus possèdent *en fait* de telles omoplates; mais bien : parce qu'ils *doivent* les avoir ainsi faites; parce que le mode de vie des carnivores serait impossible sans cela. Et, dans le passage cité, Cuvier affirme que le même rapport nécessaire, si manifeste, selon lui, dans de pareils cas, se soutient entre toutes les parties du système : il admet d'ailleurs que, par suite de l'imperfection de nos connaissances en physiologie, bien souvent nous sommes impuissants à découvrir ce lien nécessaire, et réduits ainsi à fonder nos inductions sur des relations observées, dont la raison nous échappe, mais qui nous paraissent constantes.

Or M. le professeur Huxley a fait voir récemment deux choses : d'abord, que la méthode empirique, introduite par Cuvier à titre secondaire et pour servir d'auxiliaire, sans plus, à la méthode rationnelle, est au fond celle dont Cuvier usait couramment, tandis qu'en pratique la méthode dite rationnelle restait à l'état de lettre morte; et ensuite, que Cuvier lui-même a plus d'une fois reconnu le caractère impraticable de la méthode rationnelle, au point de renoncer indirectement à y voir une méthode. Le professeur Huxley va plus loin et soutient que la loi de corrélation nécessaire dont il s'agit n'est pas vraie. Il reconnaît bien la dépendance physiologique des parties entre elles, mais il refuse d'admettre qu'elle soit de nature à ne pouvoir être autre qu'elle n'est. « Ainsi les dents du lion et son estomac sont dans une relation telle, que l'un