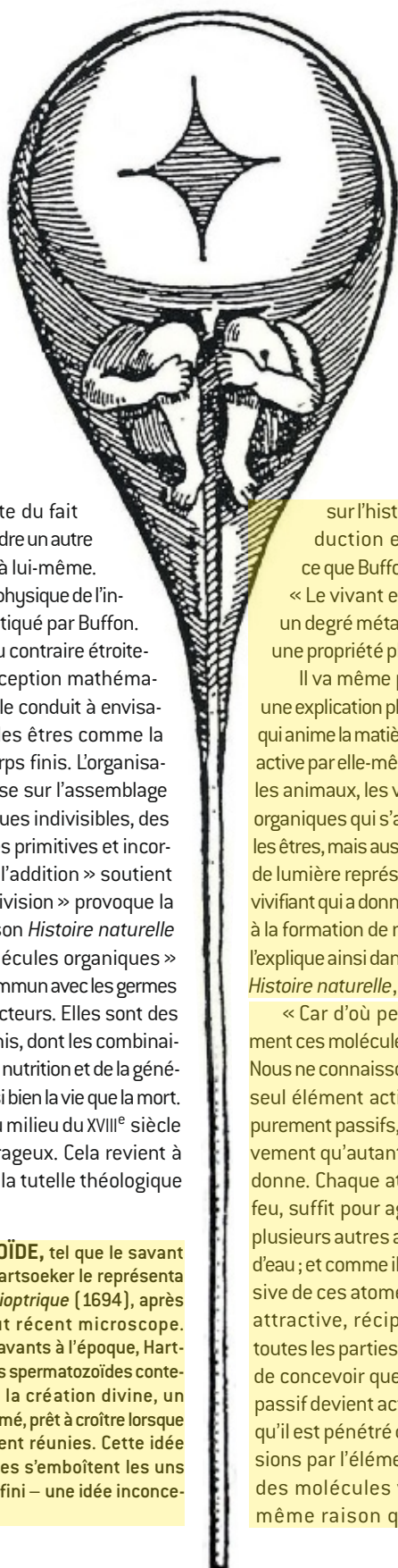




pour rendre compte du fait qu'un individu engendre un autre individu semblable à lui-même.

Cet usage métaphysique de l'infini est vivement critiqué par Buffon. Son approche est au contraire étroitement liée à sa conception mathématique de l'infini, qui le conduit à envisager la génération des êtres comme la combinaison de corps finis. L'organisation des êtres repose sur l'assemblage d'éléments organiques indivisibles, des « parties organiques primitives et incorruptibles », dont « l'addition » soutient la vie et dont la « division » provoque la mort, écrit-il dans son *Histoire naturelle* en 1749. Ces « molécules organiques » n'ont pas de point commun avec les germes infinis de ses détracteurs. Elles sont des objets physiques finis, dont les combinaisons, fonctions de la nutrition et de la génération, donnent aussi bien la vie que la mort.

Affirmer cela au milieu du XVIII^e siècle en France est courageux. Cela revient à demander la fin de la tutelle théologique

2. UN SPERMATOZOÏDE, tel que le savant hollandais Nicolas Hartsoeker le représente dans son *Essay de dioptrique* [1694], après observation au tout récent microscope. Comme nombre de savants à l'époque, Hartsoeker pensait que les spermatozoïdes contenaient déjà, depuis la création divine, un minuscule être préformé, prêt à croître lorsque les conditions seraient réunies. Cette idée implique que les êtres s'emboîtent les uns dans les autres à l'infini – une idée inconcevable pour Buffon.

sur l'histoire naturelle par sa traduction en termes physiques, ce que Buffon énonce ouvertement : « Le vivant et l'animé, au lieu d'être un degré métaphysique des êtres, est une propriété physique de la matière. »

Il va même plus loin en fournissant une explication physique du principe actif qui anime la matière. Pour lui, toute matière active par elle-même est « matière vive » : les animaux, les végétaux, les molécules organiques qui s'assemblent pour former les êtres, mais aussi la lumière. Les atomes de lumière représentent même l'élément vivifiant qui a donné l'impulsion nécessaire à la formation de molécules organiques. Il l'explique ainsi dans un supplément de son *Histoire naturelle*, en 1777 :

« Car d'où peuvent venir primitivement ces molécules organiques vivantes ! Nous ne connaissons dans la nature qu'un seul élément actif, les trois autres sont purement passifs, et ne prennent de mouvement qu'autant que le premier leur en donne. Chaque atome de lumière ou de feu, suffit pour agiter et pénétrer un ou plusieurs autres atomes d'air, de terre ou d'eau ; et comme il se joint à la force impulsive de ces atomes de chaleur une force attractive, réciproque et commune à toutes les parties de la matière, il est aisé de concevoir que chaque atome brut et passif devient actif et vivant au moment qu'il est pénétré dans toutes ses dimensions par l'élément vivifiant, le nombre des molécules vivantes est donc en même raison que celui des émana-

tions de cette chaleur douce, qu'on doit regarder comme l'élément primitif de la vie. »

Ainsi, pour Buffon, les atomes de lumière n'auraient rien pu faire sans la « force attractive » propre à toute matière. L'héritage newtonien est évident. Non seulement Buffon se réfère à l'attraction et à une entité physique (la lumière), mais, surtout, il conçoit la quantité des molécules organiques en fonction de la quantité des atomes de lumière. Autrement dit, il renvoie à une possible mise en équation des objets de l'histoire naturelle. Les êtres vivants ne sont plus ces objets mystérieux, irréductibles, expliqués par une organisation créée et infinie. Ils sont voués au même traitement mathématique que les corps passifs.

La génération spontanée... contre le divin

Paradoxalement, l'idée qu'une partie des êtres vivants sont produits par génération spontanée, qui a connu un grand succès dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, semble elle aussi être née de cette volonté de s'affranchir d'une explication divine. À partir des années 1760, pour éviter de recourir à une intervention divine, tous les naturalistes influencés par Buffon supposent par exemple que de minuscules organismes vivants – des animalcules – peuvent apparaître spontanément dans des infusions de farine dans de l'eau (voir l'encadré page 83). Que représente ce