

Patočka, Jan

L'idée d'espace depuis Aristote jusqu'à Leibniz : (esquisse historique)

Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. F, Řada uměnovědná. 1961, vol. 10, iss. F5, pp. [23]-41

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/110658>

Access Date: 30. 11. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

JAN PATOČKA

L'IDÉE D'ESPACE DEPUIS ARISTOTE JUSQU'À LEIBNIZ

(*Esquisse historique*)

Dans un ouvrage plein d'aperçus profonds et d'audacieuses spéculations, Hedwig Conrad-Martius exprime l'idée que l'évolution historique de l'idée d'espace est dominée par le fait qu'il existe trois conceptions fondamentales de la spatialité qui sont représentées à chaque étape du développement historique, mais qui deviennent prédominantes à tour de rôle. Ces trois conceptions sont 1° celle d'un espace absolu, isotrope, continu, infini qui fournit aux choses et événements leurs emplacements naturels absolus; 2° celle d'un espace cosmique fini consistant en une multiplicité hiérarchisée de lieux naturels disposés entre un centre et une périphérie absolue; 3° celle d'un espace essentiellement relatif, c. à. d. consistant entièrement en relations entre réalités empiriquement constatables. La première de ces idées a dominé l'époque de la Renaissance et les débuts de notre âge scientifique; la seconde prédominait dans l'Antiquité classique, surtout depuis l'époque des grands systèmes du 4^e siècle; la troisième tend à supplanter les deux autres à l'heure actuelle. Sans vouloir contester la part de vérité que comporte l'idée de Conrad-Martius, nous voudrions montrer que la succession des conceptions de l'espace considéré en tant que fait objectif est dominée, dès le début des temps modernes, par les progrès de la mathématisation du réel et de l'unification de ses domaines qui en est la conséquence. Il me semble que l'on peut en déduire que, malgré de grandes affinités entre l'idée d'espace que professaient Démocrite et Epicure¹ et celle de Henry More et Newton, celles-là sont beaucoup plus près des conceptions spatiales de Platon et d'Aristote, et qu'il est assez aventureux de croire que toutes les trois idées d'espace précitées aient une sorte d'omniprésence à travers toutes les époques historiques.

Une sorte de dialectique historique se fait jour dans la succession des idées principales sur l'espace. Après une première phase où des conceptions assez peu différenciées et clarifiées s'affrontent, l'idée qui acquiert la prédominance pendant l'antiquité, c'est celle d'Aristote qui dénie à l'espace toute existence indépendante; ce qu'il y a de réel dans l'espace, c'est le lieu qui est une détermination de l'être concret. De la Renaissance à Newton, l'espace tend à devenir le fondement réel de l'être substantiel; un être concret indépendant de son contenu

que constituent les choses. Cette conception, combattue par Descartes, par Leibniz, par Berkeley triomphe avec la démonstration newtonienne de l'impossibilité de formuler les principes de la mécanique, surtout celui de l'inertie, sans recourir à l'idée d'un espace absolu; elle s'effondre finalement, avec la théorie de la relativité généralisée et avec la fusion du géométrique et du physique qu'opère cette dernière. Tout se passe donc comme si, partant d'une conception où l'espace n'est qu'un moment abstrait de l'être dont l'essence est conçue d'une manière profondément non-mathématique, à travers une étape où l'être de l'espace est conçu en tant que mathématique et indépendant, le cours de l'histoire vienne aboutir à un résultat où l'espace ne sera à nouveau qu'un moment de l'être concret, mais conçu, cette fois-ci, de manière foncièrement mathématique. Ce mouvement montre l'impossibilité de sauvegarder l'autonomie de l'espace, sa différence essentielle par rapport aux choses, si l'on fait de lui une sorte de fantôme de l'être concret où les choses corporelles viennent se placer et qui se trouve, avec celles-ci, sur le même niveau de réalité; autrement dit, l'autonomie de l'espace n'est pas sauvegardée en l'envisageant comme un vide absolu.

La position aristotélicienne elle-même est le résultat d'un long travail exécuté sur la notion de l'être „physique“. Au début de ce travail entrepris par ce qu'on est convenu d'appeler la „philosophie antésocratique“, l'espace figure parmi les titres principaux de ce qui commande et régit les êtres; à son aboutissement, chez Aristote, il se perd presque intégralement, il devient un „lieu“, moment abstrait de l'essence de l'être concret. Il me paraît difficile de nier que la notion d'ἀπειρον [ἄπειρον] qui désigne chez Anaximandre „ce qui régit toutes choses“ [ἀρχὴ πάντων] possède un contenu spatial. C'est déjà son caractère propre de n'avoir pas de frontières, mais de les constituer, qui en témoigne. Le devenir de l'être concret consiste à cristalliser, à se découper, à constituer des limites au sein de ce qui n'en a pas et qui s'étend toujours au-delà. Cet au-delà primordial qui fournit la base et la possibilité de tout être concret, est désigné comme ce qui gouverne tout, qui donc est plus puissant que tout ce qu'on peut désigner comme „chose“. Avant toutes choses, il y a donc une sorte de fondement au sein de quoi les choses sont déposées et dans l'étoffe de quoi elles sont taillées; il „gouverne“ les choses, c. à. d. les embrassant, leur donne en même temps leur „position“ qui n'est nullement une détermination géométrique, mais avant tout leur rang. Le fonctionnement, la force, la durée des êtres, c'est la présence, le gouvernement de l'illimité dans et à travers leur être propre. Il suffit de ces indications pour montrer à vue d'oeil qu'il s'agit là d'une compréhension du spatial d'un ordre profondément différent de ce que, depuis l'époque grecque classique, nous sommes accoutumés à désigner par ce terme.

La compréhension anaximandrienne du spatial n'est autre chose qu'une saisie réfléchie de l'espace mythique gouverné par l'antithèse du sacré et du profane.

C'est la puissance illimitée de la périphérie cosmique où vont se perdre les contours de tout être déterminé qui, en s'incarnant dans l'enceinte sacrée, permet l'orientation ordonnée et par là, est à l'origine de toute vie réglée, c. à. d. humaine. Le trait fondamental de la compréhension de l'être qui est à l'oeuvre dans cette conception, c'est que l'être est quelque chose de caché, d'échappant à une saisie précise et limitée; que, tout en étant présent dans et à travers les choses, il y est d'une manière mystérieuse et difficile à découvrir. En tout cas, l'être est envisagé ici sous l'angle négatif d'abord; le lointain, l'indéterminé, l'illimité, l'indépassable.

Quelle révolution la révolte parméniennienne contre le négatif en général a-t-elle dû opérer au sein de cette conception archaïque! C'est là que se placent les fondements du problème de l'espace tel que la philosophie grecque classique l'envisage. La voie vers l'être, la voie de son dévoilement est commandée par l'élimination du non, du négatif. Il est vrai qu'il est souvent difficile de déterminer, devant une paire d'opposés, quel est son membre positif. Mais l'important, dans la reconstruction ontologique lancée par Parménide, c'est l'idée qu'„être“ signifie „être donné“, „être présent“, „être là“, que l'être pur est exempt de toute négation affaiblissant et dispersant cette présence; l'étant qui correspond à cette idée est absolument positif. La conséquence de cette position pour la conception d'espace serait certainement que, s'il y a des traits négatifs dans l'espace, il faut les éliminer de l'être et les mettre au rang des non-être, parmi ce qui n'existe pas. Parmi les déterminations spatiales, l'unité sera donc accentuée au détriment de la multiplicité, l'unification au détriment de la séparation. Que ces conséquences aient été tirées, c'est de quoi on ne saurait douter en envisageant soit le poème de Parménide lui-même, soit l'héritage parméniennien chez Zénon et Démocrite. Ce qui est combattu dans les paradoxes de Zénon, c'est le continu en tant que multiplicité, c'est la divisibilité et la séparabilité. L'espace vide est désigné comme non-être par Démocrite puisqu'il l'envisage avant tout dans sa fonction de séparer les parties de l'être positif. Le point de vue démocritéen représente, par rapport au parméniennisme strict, une sorte de retour vers la pensée milésienne alliée, bien entendu, à l'idée d'être puisée dans l'éléatisme. L'être, dans son essence positive, c'est l'immuable, l'éternel, l'invariable en soi-même; mais il faut reconnaître malgré cela que le non-être est d'une certaine manière et que c'est précisément cet être du non-être qui est la cause des déterminations extérieures de l'être comme sa multiplicité, son mouvement, les structures qui en résultent — de tout ce qui fait que l'être apparaît, acquiert des contours déterminés, devient individuel et s'engage dans un processus. C'est donc, au fond, le négatif qui, comme chez les Asiatiques, est créateur d'univers et de tout ce que celui-ci contient; c'est le mystère primitif du négatif qui se manifeste dans le vide qui est néant, mais néant créateur et indispensable à la manifestation de ce qui est.

Malgré l'„attentat dirigé contre le Père“ par Platon dans le Sophiste où il essaie de prouver que le non-être est, dans un certain sens, puisqu'il n'est autre chose que l'altérité, les Grecs de l'époque classique (la seule qui nous intéresse ici) resteront fidèles à l'idéal parméniidien de la présence totale et positive. Il est réalisé, pour Platon, dans l'empire des idées ce qui entraîne, pour l'espace qui est le fondement même du monde sensible, du monde de la *γένεσις*, la conséquence fâcheuse de n'avoir qu'une sorte de pseudo-existence. Mais c'est Aristote qui, reprenant tous les problèmes discutés avant lui à propos de l'espace et envisageant celui-ci au point de vue de la présence de l'être dans le monde sensible lui-même, a fourni la grande solution du problème de l'espace qui dominera la tradition scientifique pendant de longs siècles. L'être positif et toujours présent se trouvant incarné, au moyen du général qui constitue le *τί ἦν εἶναι*, dans les choses concrètes elles-mêmes, c'est la chose individuelle et finie qui fournit le modèle d'où toutes les déterminations de l'être en tant que tel pourront être puisées. La solution d'Aristote consistera donc à éliminer de l'espace toutes les déterminations qui ne sauraient être réduites à celles des choses finies se délimitant réciproquement. Résoudre le problème de l'espace par les déterminations de ce qui est dans l'espace, faire coïncider l'espace et son contenu, voilà l'idée qui dirige les analyses admirables du IV^e livre de la Physique.

La discussion aristotélicienne de l'espace comporte deux parties: la première envisage l'aspect positif, l'aspect „être“ de l'espace, thématiquement au moyen du phénomène du lieu, *τόπος*; la seconde envisage son aspect „non-être“, représenté par le problème du vide, *τὸ κενόν*. Or, le but que poursuit Aristote est de prouver que „l'aspect non-être“, est réellement inexistant, et que l'aspect positif est tel que l'être corporel et fini avec sa structure et ses relations suffit pour en élucider tous les problèmes.

Il s'agit, explique Aristote, pour celui qui philosophe au sujet des choses mobiles, de savoir si le lieu est ou s'il n'est pas, comment il est et ce qu'il est. Il commence donc, soulignant fortement que son traité est le premier en date sur ce sujet, par exposer le problème si le lieu est ou n'est pas; il est significatif que le grand phénomène qu'il allègue en faveur de l'être du lieu, c'est l'échange des places, le remplacement. Sans l'analyser de manière précise (il le fera plus tard, au chap. II et surtout au tournant décisif du chap. IV/), il montre que le remplacement fait voir quelque chose de différent des choses qui se remplacent mutuellement. Il doit donc y avoir quelque chose de différent des deux remplaçants; mais d'autres phénomènes sont là pour montrer que ce lieu dont l'existence est entrevue au moyen du remplacement, n'est pas uniquement passif et impuissant; ce sont les phénomènes du mouvement naturel qui se fait vers un même lieu pour les éléments de même nature. Le mouvement naturel révèle que les choses se dépêchent vers leur lieu propre, il révèle donc l'existence du lieu comme d'une certaine force [*δύναμις*]. Les lieux naturels sont ordonnés

suivant un ordre propre au lieu; c'est le haut et le bas, le droit et le gauche qui sont des déterminations du lieu lui-même et nullement des notions relatives uniquement à notre orientation. Le haut et le bas etc. „subjectifs“ sont d'une singulière impuissance; ils désignent souvent les mêmes „choses; par contre, le haut et le bas tels qu'ils sont dans la nature des choses ne coïncident jamais; ce n'est pas uniquement leur situation [*θέσις*], mais encore leur force qui les distingue et sépare. On voit d'ailleurs clairement cette impuissance du „haut et bas“ subjectifs dans le cas des figures géométriques. Celles-ci ne sont proprement nulle part, elles ne sont pas dans un lieu; elles possèdent néanmoins un „haut et bas“ de situation pure, un „haut-bas-à droite-à gauche“ d'orientation quant à leur situation relative [*ροεῖσθαι αὐτῶν τὴν θέσιν*]. Mais le haut et le bas en tant que représentant la force du lieu ne sont rien auprès de la puissance et prééminence qu'accordent au lieu des partisans du vide et surtout ceux qui tiennent pour la vieille conception mythique exprimée déjà par Hésiode qui commence sa généalogie des êtres à partir du chaos, c. à. d. de l'espace illimité, de l'*ἄπειρον* des proto-philosophes. Il est très significatif de voir Aristote mettre les atomistes à côté des mythologues. Leur conception fait de l'espace, sous les espèces du lieu, quelque chose comme la loi de l'être; pour être, il faut être quelque part; le lieu appartient à l'être des étants, c'est une de ses déterminations majeures, peut-être sa détermination par excellence. „Sil en était ainsi, la puissance du lieu serait quelque chose de merveilleux et primerait tout“—ce qui est présumé par tout le reste sans le supposer à son tour est sans doute premier; et selon l'opinion soutenue par les penseurs précités, le lieu ne cesserait d'exister même si tout le reste serait anéanti. Avec les mythologues et leurs héritiers, dont les atomistes sont les derniers en date, le point culminant de la signification ontologique du lieu— et par là de l'espace — se trouve atteint. C'est en même temps le grand adversaire contre qui tout l'exposé se dirige: Aristote monte sur cette hauteur uniquement pour montrer qu'au premier-essai de déterminer l'essence du lieu, sa prétention à la précellence ontologique s'effondre d'une manière si complète que le lieu en tombe même sous le coup du soupçon de ne pas être du tout. La prétention du lieu à la primauté subit un naufrage sitôt qu'on le mesure à l'échelle des étants qui sont un modèle minima, mais indéniable de ce qui est: les choses corporelles, finies et sensibles. Le lieu semble être un corps; il rappelle le corps sensible, ayant 3 dimensions comme celui-ci; mais il ne saurait être corps lui-même, parce que cela irait contre l'impénétrabilité des corps — deux corps se fondraient ensemble quant à leurs déterminations spatiales. Il est donc tout à fait obscur ce que c'est: une sorte de fantôme quantitatif du corps, mais pas un corps véritable. On s'en rend compte si l'on fait un pas de plus en se demandant si, le corps étant placé en un lieu, la même question ne se pose pas aussi pour la surface, la ligne, finalement le point? Avec le point, l'absurdité s'éclate: il n'y a pas de lieu du point.

Mais le point n'étant pas en un lieu, tous les points de la ligne, de la surface, du corps ne le seront pas; le même raisonnement vaudra pour la ligne, la surface, le corps. En cherchant à déterminer le lieu par les déterminations géométriques du corps, on aboutit donc au non-être de celui-là. Mais tournons-nous vers les déterminations réelles; on ne le trouvera ni parmi les éléments de l'être corporel ni parmi les éléments de l'être incorporel (substances qui sont actualité pure). Le lieu n'est ni un élément ni un composé élémentaire; il ne peut l'être n'ayant pas de nature corporelle, mais il ne peut non plus ranger parmi les composants de l'être incorporel, parce qu'en sa qualité de fantôme quantitatif il diffère de l'être incorporel dont les éléments, en s'ajoutant les uns aux autres, ne sauraient aboutir à aucune grandeur. Et encore plus loin: si le lieu avait une sorte de réalité physique, il faudrait qu'il causât, qu'il fit quelque chose dans le monde des choses mobiles; mais on ne saurait le ranger sous aucune des quatre causes. Et surtout, en appliquant la doctrine des anciens „physiciens“: pour être, il faut être quelque part, à ce même principe, comme l'avait fait Zénon, n'aboutit-on pas à une évidente absurdité? Le progrès à l'infini suscité ainsi montre l'absurdité de la doctrine. Ainsi (en y ajoutant encore la difficulté supplémentaire du lieu qui grandit et diminue avec les choses grandissantes ou diminuantes) on voit bien que le lieu considéré comme quelque chose d'ontologiquement fondamental est incompatible avec la manière dont Aristote conçoit l'être, avec les mesures auxquelles il le soumet et avec les êtres qui lui servent de modèles; à son point de vue, la conclusion de toute cette première enquête: qu'il faut non seulement analyser l'essence du lieu, mais même décider tout d'abord la question s'il existe ou non, possède un sens très raisonnable.

Il est bien vrai que la non-existence du lieu serait, même au point de vue d'Aristote, tout à fait inacceptable. Le lieu a quelque chose à voir avec la région où se trouvent des choses, avec leur délimitation plus ou moins proche. La délimitation maxima, l'embrassant premier, *τὸ πρῶτον περιέχον*, c'est la surface extérieure qui encercle la chose. Mais cet encerclement qui la limite a quelque chose à voir avec l'„aspect“, *ἡ εἶδος* de la chose; c'est la limite qui fait son contour, sa forme. Ainsi, le lieu paraît se confondre avec *ἡ εἶδος*; mais d'autre part, il n'est pas uniquement la surface, la forme, il paraît soustendre tout l'être corporel, et se confondre ainsi avec l'étoffe même dont il est fait. Néanmoins, c'est précisément cette comparaison avec *ἡ εἶδος* et *ἡ ἔλλα* qui permet de déterminer que le lieu, tout en étant quelque chose, n'est rien de la chose qui se trouve dans le lieu. Il est certain d'autre part que le lieu est quelque chose, puisqu'il demeure lorsque ses contenants changent; il se distingue donc de *ἡ εἶδος* en tant que séparable de la chose; il se distingue de l'étoffe, de *ἡ ἔλλα*, en tant que ce qui enveloppe se distingue de ce qui est enveloppé. Le lieu est l'enveloppant qui n'appartient pas à la chose; il est donc une sorte d'enveloppe, une manière de vaisseau; un vaisseau immobile, comme le vaisseau est un lieu transportable. D'ailleurs il serait tout

aussi impossible que l'*εἶδος* et l'*ἔλξη* fussent le lieu, parce qu'ils n'ont pas de déterminations comme „haut“ et „bas“ et parce que le mouvement ne se dirige pas vers eux.

Le lieu est donc une sorte de vase, un contenant; c'est l'„autre chose“ en quoi la chose donnée se trouve. Or, il faut examiner les significations possibles du terme „en un autre“ pour déterminer s'il ny a tout de même pas un sens possible, pour un vaisseau, de dire qu'il est en lui-même -ce qui nous ramènerait vers l'*εἶδος* ou vers l'*ἔλξη* comme l'essence du lieu. Or, il y a toute une série de significations de la locution „être dans un autre“; Aristote en énumère huit dont la dernière qui est en même temps la principale, veut dire précisément „être dans un autre comme dans un lieu“. Il y a deux possibilités de comprendre la locution „être dans un autre“: au sens propre ou au sens détourné, impropre. „Autre“ au sens propre veut dire „totalement différent de soi-même“; „autre“ au sens détourné signifie „partiellement différent“—c'est en ce sens que le tout diffère de ses parties. Et c'est en ce sens qu'il est admissible de dire que la cruche au vin est en elle-même, savoir dans la cruche et le vin comme ses parties. C'est ainsi encore qu'on peut affirmer que le sachant est dans le savant ou que le blanc est dans le blanc, si l'on entend par „sachant“ et „blanc“ la qualité, qui sert aussi à désigner le tout, par „savant“ et „le blanc“ l'être total à qui cette qualité est attribuée. Mais le concept, la signification des deux termes est différente et ils ne sauraient être identifiés quant à leur signification propre; s'il n'en était pas ainsi, le vin serait contenu dans la cruche en vertu du caractère de celle-ci d'être cruche, et la cruche contiendrait le vin en vertu du caractère de celui-ci d'être vin. Ou encore, si de toute chose qui contient autre chose on pourrait dire, même au sens impropre, qu'elle est „en elle-même“, il en résulterait l'absurdité de deux corps se confondant en un seul. Il est donc clair que la signification de „dans un autre“, s'il s'agit du lieu, n'admet pas d'ambiguïté: le contenant ne se confond nullement et dans aucune de ses parties, réelles ou logiques, avec le contenu. Il n'y a donc aucune possibilité d'identifier le lieu avec ce qu'il contient et ses composantes ontologiques, surtout l'*εἶδος* et l'*ἔλξη*. Mais nous avons acquis encore quelque chose de plus que ce résultat négatif. En analysant les significations possibles de la locution „dans un autre“, nous avons en même temps reconnu que le terme „être quelque part“ est ambigu; ceux qui, comme les mythologues et les protophilosophes dont on entend le dernier écho dans l'aporie de Zénon: si le lieu est, où est-il?—aporie qui présuppose, pour avoir un sens, le lieu comme condition première de tout être, ont succombé à cette ambiguïté.

Cette aporie, qui devait être formidable aux proto-penseurs qui, tel Anaximandre, voyaient tout étant fini se détacher sur un fond indéterminé et dépourvu de limite, n'est au fond — croit Aristote — qu'un jeu de mots sur la signification multiple de la locution „être quelque part“. Il est en un sens vrai que tout être

doit être quelque part; mais nullement au sens absolu qui nous forcerait à reconnaître l'infini; ainsi, le monde sensible considéré comme totalité est certainement „quelque part“, mais c'est au sens où le tout est dans ses parties, nullement au sens de „être enveloppé dans autre chose“ ce qui nous embarquerait en un progrès infini.

Maintenant il sera bientôt clair ce que c'est que le lieu. Il est ce qui encercle la chose sans en faire partie, sans en même temps la dépasser, et ce qui cause le mouvement des choses en tant que dirigé vers le haut et le bas. En général, il faut le répéter, on ne se poserait pas de problèmes à propos de la nature du lieu s'il n'y avait pas de mouvement local. C'est ce mouvement, c'est l'échange des choses, leur remplacement qui nous engage à considérer les choses non seulement en tant qu'elles sont par elles-mêmes, mais aussi en tant qu'elles sont contenues dans d'autres. C'est le mouvement local qui découvre les régions où sont les choses. Mais le lieu n'est pas toute la région; il n'en est que la partie immédiatement environnante; et cette partie environnante doit être en un sens détachée de la chose même, la chose doit s'en distinguer, parce que dans le cas contraire elle ne se mouvrait pas à l'intérieur du lieu, mais avec lui. D'autre part, elle ne doit être ni plus ni moins grande que le premier et principal lieu de la chose. Il en résulte que le lieu ne peut être qu'une des 4 choses suivantes: ou bien *ἔϊδος*, ou bien *ἔλλη*, ou bien l'intervalle entre le contenant et le contenu, ou bien les limites du contenant et du contenu (qui coïncident, tout en appartenant à deux choses différentes). Or il a déjà été prouvé que le lieu ne peut être l'aspect la forme ni l'étoffe des choses; il suffit maintenant de démontrer qu'il ne saurait être l'intervalle pour avoir la vraie solution. Or il est impossible qu'il y ait une sorte d'intervalle naturel entre le contenant et le contenu; s'il en était ainsi, il se déplacerait lors de l'échange du contenu et il serait nécessaire de dire que, si l'eau sort du vase, le lieu de l'eau change, se retrécit par rapport à ce qu'il était auparavant; ainsi, il y aurait pour chaque volume d'eau qui va diminuant, partant pour son lieu, un autre lieu plus grand qui le contient -il y aurait un lieu du lieu etc. jusqu'à l'infini. En réalité, même si le vase est en mouvement, l'échange de l'eau contre l'air est considéré par rapport au vase et nullement par rapport à la région où le vase se meut; pour fixer l'échange comme tel, il faut quelque chose d'immobile. On le voit, le raisonnement qui établit l'existence du lieu a quelque analogie avec celui qui prouve l'existence de l'étoffe, de *ἔλλη*. L'étoffe des choses n'est pas plus expérimentée directement que ne l'est le lieu; nous la supposons nécessairement, parce qu'un certain mouvement continu a fait passer la chose de l'état de dure à l'état de molle, de l'état de blanche à l'état de noire. Comme l'étoffe matérielle elle-même, le lieu est aussi proprement invisible et n'est établi que par raisonnement; ce raisonnement dit, dans le cas de l'étoffe, qu'il doit y avoir quelque chose se conservant dans le changement, un permanent à l'intérieur de ce qui

change, un permanent qui change; dans le cas du lieu, ce raisonnement enseigne qu'il y a, pour deux choses qui se remplacent, quelque chose de fixe en dehors d'elles, et les embrassant. C'est pourquoi l'étoffe est inséparable de la chose, tandis que le lieu en est séparable. Ainsi, nous arrivons à notre conclusion: ne pouvant rien être de la chose elle-même, avec ses principes ontologiques de forme et de matière, et l'intervalle entre les deux remplaçants étant une hypothèse sans fondement, il reste que le lieu ne saurait être que la première limite du premier enveloppant immobile. C'est encore pourquoi le centre de la terre qui est immobile et la voûte céleste qui se meut, mais ne quittant jamais sa circonférence sphérique, constituent le lieu de tout ce qui existe. Ainsi, le lieu existe ensemble avec la chose, car les limites existent seulement en fonction des choses auxquelles elles appartiennent. Le ciel en tant que tout n'est pas en un lieu; il n'est enveloppé de rien; seulement ses parties qui sont entourées par d'autres parties sont quelque part. C'est uniquement l'être corporel mobile qui est dans le lieu, pas tout l'être. Le lieu paraît donc seulement être quelque chose de grand et de difficile à comprendre; au fond, ses problèmes sont des sophismes à élucider. Ainsi, le paralogisme suivant: le remplacement présuppose quelque chose de différent des deux remplaçants; or, on prend ce terme de „différent“ au sens de „différent d'essence“, non seulement au sens de „différent numériquement“, et l'on en déduit la nécessité de poser un lieu indépendant des choses, un espace. Or, toutes les apories du lieu se résolvent si l'on adopte la solution proposée: le lieu n'augmentera ni ne diminuera avec les choses qui y sont, s'il est la première limite immobile de la région enveloppante; il n'y aura pas de lieu du point; deux corps différents ne pourront en même temps occuper le même lieu; il n'y aura pas d'intervalle entre deux corps qui se remplacent; le lieu sera quelque part-non comme une chose est dans le lieu, mais comme la limite est dans la chose limitée.

Nous avons été volontairement prolixes au sujet de la partie positive de la doctrine d'Aristote pour faire voir quel effort elle met à montrer que le problème de l'espace est un pseudo-problème. Nous ne nous attarderons plus à sa partie négative qui est la démonstration de la nonexistence du vide; quant au principal, elle n'est qu'un corollaire des thèses précédentes. Notre intention était de souligner avec quel soin un grand penseur tâche d'élucider le problème en prenant pour base l'idée d'un être entièrement positif et présent; si c'est l'être positif et présent qui explique tout, l'espace se trouve finalement confondu avec les relations de l'enveloppement. Ce n'est pas l'espace qui nous fait comprendre l'être, c'est l'être qui nous fait comprendre ce qu'il y a de positif, de réel dans l'espace. Et l'être positif comporte une partie supraspatiale, qui est même sa partie la plus importante. Comme chez Parménide, comme chez Platon, l'idéal d'un être présent et absolument positif implique aussi chez Aristote une sorte de dépréciation du monde spatial

et sensible. La doctrine aristotélicienne du lieu et son histoire sont merveilleusement aptes à illustrer le fait qu'il serait vain de chercher l'espace parmi les choses réelles, parmi les composantes physiques du monde. Si l'on aborde l'espace à partir de l'univers naturel physique, on aboutit, sous le nom d'espace, toujours à un schème plus ou moins abstrait de relations entre êtres concrets. Ce n'est pourtant pas l'espace en tant qu'il se confond avec les choses qu'on est parti chercher, c'est l'espace en tant qu'il s'en distingue, car c'est précisément le fait que l'espace nous apparaît comme quelque chose de différent des êtres particuliers, de leurs ensembles et relations, qui est inquiétant et qui pousse à nous poser des problèmes à son propos. Cette distinction de l'espace et des choses se réfléchit encore, dans une certaine mesure, chez Aristote dans le biais sous lequel celui-ci envisage le lieu: le lieu est tout de même quelque chose de distinct de la chose qu'il contient, mais puisqu'il n'y a pas de réalité radicalement distincte des choses, il faut bien qu'il se confonde, sinon avec la chose enveloppée, au moins avec l'enveloppante.

L'idée aristotélicienne de lieu paraît très étrange à qui la compare aux conceptions de la physique moderne. Elle est toute métaphysique, toute ontologique. Aucune considération de géométrie, aucune considération quantitative en quelque sens que ce soit. (Elle comporte même des résidus mythiques: telle l'idée de lieu comme force.) C'est précisément de ce côté qu'elle sera attaquée au début de l'âge moderne.

L'idée maîtresse de toute l'analyse aristotélicienne est que l'espace (ou plutôt le lieu comme la détermination spatiale la plus importante) est dans le monde, non pas le monde dans l'espace. Si l'on envisage la solution aristotélicienne sous cet angle purement ontologique, elle apparaît prodigieusement profonde; au contraire, la manière concrète de comprendre la finitude du monde est une source d'embarras qui ont été habilement mis en valeur par ses adversaires au début de l'âge moderne, surtout par Giordano Bruno dans son dialogue, si justement célèbre, sur l'Infini et les Mondes. Aristote ne peut défendre la finitude du monde tel qu'il l'imagine que sous une condition implicite-celle de ne pas prendre en considération la structure géométrique du monde qu'il analyse. Si le monde exhibe la structure géométrique de l'espace euclidien, il devient impossible d'affirmer que le monde aristotélicien, ce monde de sphères concentriques encastrées les unes dans les autres, ne possède pas d'extérieur, et la thèse que toute réalité corporelle et substantielle se trouve concentrée à l'intérieur de la sphère céleste, équivaut à affirmer l'existence d'un vide infini qui l'entoure. C'est ce que G. Bruno ne se lasse de répéter: l'idée aristotélicienne de lieu s'applique le plus difficilement au monde aristotélicien dans sa totalité. Il faut donc dire adieu à tout l'attrait de sphères avec leurs moteurs, tourner le dos à l'idée du lieu naturel, retourner en un certain sens vers l'idée platonicienne d'un espace dynamique et matériel en même temps, mais en ajoutant qu'il est

infiniment étendu, en somme: remplacer l'idée aristotélicienne d'un monde sphérique fini par celle d'une étendue corporelle illimitée.

Il me semble essentiel de souligner que l'idée maîtresse de la perspective géométrique: que les apparences des choses sont soumises à des lois rigoureuses, susceptibles de formulation mathématique, où le point de vue de spectateur joue un rôle essentiel et qui sont les mêmes pour tous les points de l'espace, est pour beaucoup dans les vues nouvelles développées par Bruno. „Ainsi, nous autres habitants de la terre, nous pouvons affirmer que la terre se trouve au centre et tous les philosophes, anciens ou modernes, quelle que soit l'école à laquelle ils adhèrent, peuvent affirmer sans déroger à leurs principes, qu'elle est au centre, comme nous le faisons en effet par rapport à la sphère majeure de la région éthérée qui nous embrasse et se présente à nous comme un horizon partout également éloigné. Mais les habitants éventuels de la Lune pourraient croire tout aussi bien que la terre et plusieurs autres étoiles qui forment les points terminaux des rayons de leur horizon, tournent autour de leur centre...’ Uniquement un penseur accoutumé au relativisme perspectiviste (tel qu'il se trouve incarné p. e. dans les créations de la Sixtine de M. Ange) pouvait échapper ainsi à la vieille conception qui faisait du haut et du bas des déterminations absolues (comme nous l'avons vu chez Aristote). Un penseur discipliné par la vision des choses pratiquée par les grands artistes du 15^e et 16^e siècles italiens, tel nous apparaît G. Bruno; sa doctrine n'est pas un subjectivisme, mais un perspectivisme géométrique.

Avec Bruno, l'espace géométriquement conçu, l'espace „systématique“ des théoriciens de la perspective qui, dès le 14^e siècle, ont su incorporer l'infini (en tant que point d'horizon) à la structure du monde visible, acquiert une nouvelle fonction-celle du fondement du système de l'astronomie moderne. Mais cette conception de l'espace était destinée à une carrière encore tout autrement brillante. L'espace corporel infini est devenu, avec Bruno, l'unité fondamentale qui conditionne tout être fini; mais Bruno n'est capable d'en tirer des conséquences utiles que pour les corps célestes. C'est avec Descartes que cette même idée d'une étendue corporelle indéfinie devient aussi un fondement d'une physique. La physique cartésienne repose toute entière sur l'identification de l'étendue indéfinie avec la substance même du corps. En un sens, l'espace acquiert donc ici une dignité ontologique qu'il n'avait jamais eu; c'est la substance corporelle elle-même dans tout ce qu'elle a de plus intime. Ayant perdu tout contenu qualitatif, la substance devient „le mesurable“ en lui-même. Mais, d'autre part, si l'espace avec ses dimensions est l'essence du corps, il devient corps lui-même et perd, par rapport à celui-ci, toute indépendance. Imaginer un espace qui ne soit qu'espace et pas corps devient une absurdité. Le vide est donc métaphysiquement et logiquement impossible. Descartes pourrait bien dire avec Aristote que le lieu est dans le monde, non pas le monde dans le lieu, il s'accorde avec

lui en niant le vide, mais le spatial n'est pas pour lui uniquement une des déterminations de la substance, c'est la substance elle-même; le monde n'est pas dans l'espace, il est l'espace. L'espace incorporel n'est qu'une illusion des sens et de l'entendement. Les sens qui identifient l'être au sensible nous suggèrent un espace vide là où nous ne percevons pas des qualités; l'entendement croit voir une différence d'essence où il s'agit simplement d'une distinction de raison- de deux manières différentes d'envisager une même chose. Nous regardons, bien entendu, la même chose au point de vue du général en parlant de l'espace et au point de vue de l'individuel en parlant des différents corps; l'espace a une essence qui est partout la même et des parties qui sont toujours différentes. Nous considérons donc comme étant le même un corps dont la forme et grandeur se conservent ainsi que sa position relative par rapport aux autres corps. La substance corporelle telle que Descartes la considère, manque d'individualité. C'est la grande raison qui l'oppose à l'atomisme; ce n'est pas uniquement la divisibilité infinie qu'il maintient contre l'indivisibilité des atomes. Au fond, la substance corporelle cartésienne possède le caractère du schème spatial. Les parties de l'espace, les corps, ne sauraient se distinguer les uns autres en dernière raison que par des mouvements divers. Le mouvement, de sa part, ne saurait être défini que par le changement de position relative du corps. Il n'y a pas de mouvement absolu, puisqu'il n'y a pas d'espace absolu, c. à. d. indépendant des corps. Quant à l'essentiel, Descartes est très moderne: il spatialise la matière autant qu'il matérialise l'espace. L'autonomie de l'espace est sacrifiée par Descartes d'une manière encore plus radicale que celle d'Aristote. Mais sa physique, tout à fait abstraite et dépourvue d'appareil mathématique, se montre incapable de résoudre des problèmes dynamiques.

Ce n'est pas ce reproche-là qu'on lui adresse d'abord. Ce sont d'autres considérations qui animent les premiers polémistes contre l'idée cartésienne de l'espace corporel. L'essence des corps définie comme *extensio* est trop large, argumente Henry More. Dieu, les anges, l'esprit humain sont, en un sens, des choses étendues: ne sont-ils point présents dans l'espace? Mais comment être présent dans l'espace sans y participer? Ensuite, les choses matérielles ne seraient-elles point mieux déterminées par la tangibilité où plutôt l'impénétrabilité telle que les atomistes l'ont en vue que par l'étendue toute pure?

Henry More est tout près de toucher à un problème profond-celui de la présence d'un être qui sait qu'il est dans l'espace à cet espace même, de la spatialité spécifique de l'être qui sait. Il est curieux de voir qu'il est en même temps tenté par l'idée d'un espace tout à fait autonome, d'un espace distinct des êtres spatiaux. Peut-être est-il non moins préjudicieux de prétendre que toute extension, spatiale ou temporelle, doit être corporelle, que d'affirmer l'existence du vide sur la foi des sens? Peut-être serait-il possible d'affirmer que l'étendue convient même à ce qui n'existe pas? C'est-à-dire qu'il n'est pas nécessaire de lui chercher de support

matériel. L'idée d'un espace indépendant, le soupçon d'un espace différent de tout être dans l'espace anime les questions dont More presse son célèbre correspondant. Mais il n'est pas à même de maintenir cette thèse trop audacieuse. Il retourne à l'idée d'un support substantiel nécessaire à toute extension. Mais ce support n'est pas nécessairement tangible et impénétrable, il n'est pas nécessairement corps. Il peut tout aussi bien être pénétrable ou plutôt extensible et capable de compression: telle serait l'essence de l'esprit, et la présence de l'esprit à l'espace se définirait précisément par cette extensibilité et pénétrabilité. Ainsi, l'élan problématique d'Henry More tourne court faisant de l'esprit une sorte de fluide compressible. Mais la brèche est ouverte; l'espace substantiel cartésien cède le pas à une pluralité de notions qui permettront d'étendre encore l'usage de la notion d'espace. C'est Newton qui, avec ses disciples, souvent plus audacieux philosophiquement, tirera ces conséquences.

Or, en substituant à l'étendue cartésienne un espace absolu, infiniment étendu où les choses impénétrables sont placées et qui est, à son tour, soutenu par la substance divine présente de la même manière à tous ses points, Newton acquiert la possibilité de formuler les „principes mathématiques de philosophie naturelle“, c. à. d. de la mécanique moderne. Ce n'est que par l'espace absolu que le mouvement absolu est possible; or, le mouvement absolu est le corollaire indispensable du principe d'inertie; le mouvement rotatoire témoigne d'une présence de forces d'accélération dont aucun mouvement relatif comme l'est le mouvement inertial, ne saurait rendre compte. Un espace infini, euclidien, uniforme, isotrope, un et indivisible devient donc le fondement premier de la science mathématique de la nature. La possibilité de lire les caractères mathématiques du livre de la nature, d'en développer le contenu en lois mathématiques, est à ce prix.

Newton se rend bien compte de l'essentielle nouveauté de sa conception de l'espace; il la met en contraste avec l'idée courante d'un espace sensible et matériel qu'il appelle „vulgaire“. Il sait fort bien qu'il s'oppose non seulement aux idées d'École, mais encore à Descartes et même à l'atomisme courant qui affirme bien l'espace absolu mais n'avance bien de décisif pour en prouver l'existence. Ceux qui ne posent pas l'espace absolu sont victimes d'une illusion des sens: le vulgaire conçoit les quantités comme le temps, l'espace, le mouvement, seulement dans leur rapport aux objets sensibles. C'est pourquoi il ne saurait distinguer leur aspect relatif de leur aspect absolu, qui est en même temps mathématique et véritable. Newton retourne ici, non seulement contre l'École, mais encore contre Descartes, l'objection d'Henry More qui soupçonnait que l'idée cartésienne d'un espace matériel est elle-même née d'un préjugé sensible.

„L'espace absolu, dans sa nature propre, sans égard à quoi que ce soit d'extérieur, reste toujours le même et immobile. L'espace relatif est une dimension ou mesure de l'espace absolu; nos sens le définissent par sa position par rapport

aux corps, et le vulgaire le prend pour l'espace immobile; ainsi, la dimension de l'espace souterrain, aérien, céleste, qui sont déterminés par leurs positions par rapport à la terre. L'espace absolu et l'espace relatif sont les mêmes en ce qui concerne leur forme et grandeur; mais ils ne restent pas les mêmes numériquement. Car si la p. e. la terre se meut, un volume d'air qui relativement à la terre reste toujours le même, sera à un certain temps une partie de l'espace absolu où l'air passe, à un autre temps il en remplira une autre partie, et ainsi, au sens absolu, sera toujours changeant."

Nous voyons ici que l'espace absolu de Newton n'est nullement cet ensemble de parties qui ont partout même essence, comme il en est chez Descartes; l'unité de l'espace n'est pas une unité générique, c'est l'unité individuelle. L'espace est un tout infini et immobile qui assigne à tout être corporel et sensible sa place véritable. C'est l'espace qui est le fondement de ce qui est dans l'espace, du corps et du mouvement. Mais ce fondement premier, nous le saisissons uniquement par voie de raisonnement, parce qu'il est complètement inaccessible aux sens. C'est un être dépourvu absolument de toute nature corporelle. Ne pouvant atteindre directement l'être de l'espace absolu, nous le déterminons de façon indirecte-en prenant les choses sensibles pour points de repère. C'est là l'origine de l'espace relatif, semblable à l'absolu par ses déterminations géométriques (forme et grandeur), mais insuffisant au point de vue cinématique et dynamique.

Le caractère d'être parfaitement inaccessible aux sens rend l'espace absolu capable d'une fonction qui, aux yeux de Newton, prime les autres: celle d'assurer à Dieu la rôle de participant actif à la vie de l'univers. L'inaccessibilité aux sens corporels signifie spiritualité, et cette spiritualité, c'est la présence de Dieu à tous les points de l'univers. L'espace est un „sensorium Dei“, expression que Leibniz disséquera impitoyablement, mais qui illustre très bien le rang que N. assure à l'espace. Il ne le dira pas personnellement, puisqu'il entend maintenir rigoureusement la différence méthodique entre le côté scientifique et le côté „hypothétique“ de sa doctrine, mais ses partisans l'exprimeront pour lui: l'espace est quelque chose de divin. C'est Clarke et d'autres qui assumeront pour lui le rôle d'exposer l'importance de cette conception de l'espace au point de vue théologique. Les principes mathématiques de la philosophie naturelle sont en même temps le fondement le plus solide de la religion. Ils sont seuls capables de prouver l'existence d'une intelligence présidant à la création de la matière et à son arrangement en corps célestes avec leurs mouvements harmonieusement cadencés. Ils prouvent un maître de l'univers qui n'a pas seulement fabriqué sa machine à la façon d'un horloger, mais qui-vu la perte nécessaire de mouvement dans sa machine-doit intervenir périodiquement dans son réglage pour y réintroduire l'impulsion nécessaire à sa marche. Et puisque l'espace absolu est la condition indispensable de toute mécanique procédant mathématiquement, il devient en même temps le pivot essentiel de toute théologie naturelle.²⁾

Il est vrai que l'espace ainsi conçu possède nombre de propriétés paradoxales. Il est en même temps unité individuelle et multiplicité uniforme de parties, qui manquent de toute différenciation qualitative. Ou plutôt, il n'a de parties que par rapport à notre connaissance qui doit prendre son point de départ dans les choses sensibles; l'espace est en lui-même un et indivisible. Individuel et universel, indivis et possédant pourtant des places exclusives les unes des autres et composant ensemble des totalités plus complètes, insensible et sans distinctions et fournissant en même temps le fondement de toute diversité sensible-telles sont quelques-unes des propriétés paradoxales de l'espace absolu. Un autre paradoxe auquel le 17^e siècle était particulièrement sensible, c'était le caractère de l'espace de n'avoir aucun statut ontologique déterminé. En tant que condition première de tout être concret, il devrait être plus substantiel que toute substance; mais en même temps son caractère d'un vide, d'un manque de toute détermination positive et d'un lieu des substances, lui ôte ce caractère substantiel. Clarke a bien tenté de lui donner le caractère d'attribut; il a concédé ainsi à Leibniz qu'il ne saurait y avoir de détermination ontique qui ne serait ancrée dans un support substantiel. Mais l'espace en tant qu'un attribut divin risquait d'introduire l'extension et la divisibilité au sein de l'être absolu, comme Leibniz n'a pas manqué de souligner avec force.

Une notion si paradoxale s'est trouvée chargée d'un nombre considérable de fonctions où il faisait figure de fondement: il soutenait le monde sensible dans sa structure géométrique, il fondait l'ordre astronomique, se trouvait à la base des lois fondamentales de la mécanique; finalement, il devait fournir à la théologie naturelle son point de départ. C'est cette dernière prétention qui fut la première à s'écrouler-sa destruction a précédé la faillite des autres de plus de deux siècles. C'est la discussion entre Clarke, le champion de Newton, et Leibniz, partisan d'un relativisme renouvelé, qui a posé le problème dont la solution a exigé un si long lélai. La discussion Clarke-Leibniz a clairement montré que le côté théologique de la doctrine newtonienne ne saurait se défendre en même temps que son contenu proprement scientifique; mais elle n'a pas réussi pour le moment à ébranler le cadre des principes mathématiques de philosophie naturelle tels que Newton les a conçus, puisque les adversaires de celui-ci étaient incapables de fournir une solution positive au problème de la relativité.

Nous ne saurions exposer ici la célèbre controverse dans tout ce qu'elle comporte d'important pour les problèmes philosophiques. Nous nous en servirons uniquement pour introduire le point de vue de Leibniz qui, parmi tous les penseurs des débuts de l'âge moderne, nous paraît celui qui a anticipé avec le plus de bonheur les points de vue contemporains.

Leibniz a commencé par attaquer la théologie newtonienne et a étendu plus tard son front d'attaque à tous les points de la doctrine qui sont liés avec elle. Il montre que cette théologie comporte des infractions essentielles à l'ordre

immanent de l'univers mécanique. Il l'attaque dans toutes ses assises telles que le „remontage“ périodique de la machine mondiale, l'attraction des corps séparés dans l'espace exercée par l'entremise de la présence spirituelle de Dieu à tous les points de l'espace, la conception de l'espace absolu en tant que „sensorium Dei“. En somme, Leibniz tend à montrer que la divinité de la théologie newtonienne est incompatible avec l'idée d'une nature scientifiquement compréhensible. L'idée que Newton se fait de l'action divine dans l'univers est, selon Leibniz, d'une singulière primitivité; elle dégrade donc l'idée d'une intelligence première et absolue qui disparaît complètement derrière son ouvrage, le monde matériel, dont l'agencement est d'une logique si complète qu'il n'admet aucune influence, aucune infraction extérieure. Cela comporte surtout une interprétation des notions de force et de mouvement telles que la physique moderne les a en vue. Ce ne sont nullement ces notions mi-atomistes du sens commun et de la physique scolastique; ce sont des facteurs de l'ordonnance mathématique de la nature. Des cas concrets de l'action des forces s'expliquent par des lois mathématiques qui n'admettent point d'exception; même un influx physique tel que Descartes l'avait imaginé pour l'interaction de l'âme et du corps est incompatible avec le principe de la conservation des forces vives. A fortiori, aucune „force formatrice“ ou „plastique“ au sens de Henry More ne saurait y intervenir, d'autant moins l'action des corps à distance médiatisée par des agents spirituels.

Quant à l'espace absolu, c'est une notion incompatible avec le grand principe de la raison suffisante. Ce principe qui est à la base de l'explication de toutes les existences, Leibniz le formule en même temps comme principe du meilleur et en tire, à titre de conséquence, le principe de l'identité des indiscernibles. Ainsi conçu, il n'admet aucune entité qui ne soit différenciée que de manière quantitative: une différence exclusivement numérique ne saurait fournir de principe d'individuation (4^e lettre § 26). Or, l'espace newtonien, un vide infini, insensible, sans différenciation des parties, constitue une infraction intolérable à ce principe. Il est, avec le temps absolu et l'atomisme courant, l'effet d'un mathématisme superficiel qui n'a pas suffisamment pesé la différence entre les principes de l'essence (de l'être idéal) et ceux de l'existence (de l'être réel).

Leibniz n'a pas seulement mis en évidence tous les paradoxes de la notion d'espace absolu (v. p. e. 3^e lettre § 5, 4^e lettre, § 36—45, § 78, 79); il a construit aussi une théorie de l'espace essentiellement relatif, c. à. d. ne consistant qu'en relations. Il prend son point de départ dans le phénomène du mouvement (nous nous souvenons bien que le remplacement était, pour Aristote, aussi le phénomène spatial par excellence). Le mouvement, c'est-à-dire le changement des relations de position entre les choses, fait que différents corps peuvent entrer dans les mêmes relations avec d'autres. Ces relations restent donc sans changement, bien que leurs termes varient. L'ordre qu'on constate dans ces relations constantes à termes variables, considérées comme coexistantes, c'est l'ordre

spatial. Sur la base de cet ordre, on peut toujours déterminer la situation de chaque objet par rapport à tous les autres, aussi bien que la situation qui leur incombera à la suite d'un mouvement de vitesse et de direction donnée. L'espace, dans ce sens, est un ordre de relations simultanées qui ne peuvent certainement pas exister sans leurs termes mais en diffèrent essentiellement. Leibniz définit surtout le concept de lieu d'un corps par l'ensemble des relations à d'autres considérés comme étant en repos et telles qu'elles peuvent convenir aussi à n'importe quels autres corps capables de les remplacer. L'espace, c'est l'ensemble de tous les lieux. Au fond, l'espace est la réalisation d'un certain ordre statique, considéré comme ne changeant pas, à travers tous les changements de lieu possibles. Il n'est pas exact, selon Leibniz, de dire que les relations de deux sujets A et B à un ensemble d'autres peuvent être identiques; cela pêcherait encore contre le principe des indiscernables; elles peuvent concorder, mais non coïncider complètement. Mais l'esprit n'est pas content d'un simple accord et désire une identité complète; les relations de position ne sont pas individuellement les mêmes, si les termes changent; elles ne le sont que spécifiquement; cette identité spécifique qu'on se représente comme une identité complète, comme une chose distincte, c'est le lieu ou l'espace. Etant dans son essence même quelque chose de général, le lieu manque de réalité; il n'est ni substance, ni accident; c'est donc un être idéal. Nous le voyons bien, Leibniz ne fait que purger la conception cartésienne de son élément substantiel; pour le reste, il est aussi relativiste, et plus, que Descartes lui-même. Pour faire voir l'idéalité de l'espace, il recourt à l'exemple des relations généalogiques qui ne subsistent pas en dehors des membres d'un arbre de parenté, qui expriment donc des relations réelles entre ces membres, mais sont idéales en tant que générales; si l'on y ajoutait l'idée de métempsycose, les individus pourraient se substituer les uns aux autres dans le cadre des relations généalogiques; cela accroîtrait encore la parenté entre l'espace et cet autre ensemble de relations. Leibniz y ajoute encore l'exemple des fonctions mathématiques et celui des proportions musicales, et compare lui-même sa façon de définir le lieu avec la manière dont Euclide introduit l'identité des proportions faute de pouvoir dire ce que c'est que la proportion en elle-même.

La conception leibnizienne est en quelque sorte la reprise moderne de l'idée aristotélicienne que l'espace est dans le monde, non pas le monde dans l'espace. Mais elle réalise cette conception à l'aide de l'idée de relation puisée dans les mathématiques modernes. Leibniz se défend donc avec force contre le reproche de négliger le caractère quantitatif de l'espace. Les ordres de relations ont leur grandeur propre; il y a, dit-il, dans une lignée de relations un membre antécédent et un membre conséquent, donc de la distance, donc un intervalle. Ce n'est pas encore tout à fait l'idée de construire des quantités sur la base des relations, mais celle-ci ne tardera à surgir à la suite de ses considérations.

La polémique de Leibniz a découvert le fin fond des idées sur l'espace que

défendait Newton-la réalisation des conceptions mathématiques hypostasiées. Elle s'appuya fortement sur le grand principe de la raison suffisante et esquissa les grandes lignes d'une conception de l'espace consistant en un système de relations réalisables par différents modèles. Bien entendu, elle ne put résoudre tous les problèmes posés par la science nouvelle, aussi bien en ce qui concerne la structure de l'espace qu'en physique proprement dite. Il faudra édifier les géométries non-euclidiennes, résoudre le problème de la relativité du mouvement et pénétrer jusqu'à la relativité généralisée pour parvenir réellement à l'image d'un univers physique unifié telle que Leibniz l'exigeait. Le problème resta donc en suspens pendant longtemps; entre temps d'autres problèmes furent posés au sujet de l'espace, surtout en ce qui concerne son rapport à la subjectivité, la représentation de l'espace etc., thèmes dont nous n'avons pas à traiter ici. Nous nous arrêtons donc ici à l'anticipation leibnizienne des conceptions contemporaines espérant avoir montré que la question de la nature de l'espace, posée pour la première fois par Aristote d'une manière claire, constitue l'exemple illustrant d'une manière particulièrement féconde la collaboration de la philosophie, de l'art et de la science à la solution d'un complexe commun de problèmes.

Notices

¹ L'espace de Démocrite se distingue de celui des penseurs de la Renaissance en ce qu'il est conçu comme non- être, un „rien“ (relatif) qui ne possède pas de déterminations qualitatives ni quantitatives positives. Illimité, il l'est précisément comme non-être. Aristote essaie de montrer que ce non-être ne saurait être pensé que comme un rien absolu. Ce manque, dans l'idée d'espace, de structure géométrique proprement dite se rencontre aussi chez Epicure chez qui ce caractère de non — être n'est plus souligné autant que chez ses prédécesseurs, les atomistes antésocratiques. Chez les penseurs de la Renaissance, au contraire, le caractère mathématique de leur notion d'espace résulte déjà du fait qu'ils sont tous accoutumés à envisager l'espace sous l'angle de la perspective découverte par les architectes et peintres du 14^e et du 15^e siècle. La perspective consiste en un réseau de relations quantitatives qui gouvernent l'aspect des choses; celles-ci doivent s'y soumettre quelle qu'en soit par ailleurs l'importance et la dignité. Le réseau perspectif précède les formes des choses, les détermine par ses lois. De même, l'infini du réseau perspectif est très différent de l'infini indéterminé des anciens atomistes, C'est l'infini où les parallèles coïncident, l'infini nécessaire aux déterminations géométriques des choses telles qu'on les voit, des choses positives et lui-même être représenté positivement. — Cette façon d'envisager les choses a prédisposé les penseurs de la Renaissance à voir dans l'espace une condition géométrique de l'être corporel.

² V. Alexandre Koyré, *From Closed World to Infinite Universe*, 1957.

POJEM PROSTORU OD ARISTOTELA DO LEIBNIZE

Autor rozebírá pojetí prostoru především u Aristotela. Snaží se objasnit vznik teze Aristotelovy, že prostor je ve světě a nikoli svět v prostoru. Dále rozebírá význam umělecké perspektivy pro chápání prostoru u G. Bruna, nakonec sleduje vznik pojmu absolutního prostoru u H. Mora a Newtona a počátek relativního chápání u Descartesa a Leibnitze. Názor Leibnitzův, obsažený v polemice s Clarkem, považuje autor za značné přiblížení současným názorům, podle kterých je opět prostor ve světě, nikoliv svět v prostoru, jak je to u Aristotela. Na rozdíl od Aristotela a všech starověkých filosofů je pojem prostoru v současné době především matematický.

ВЗГЛЯД НА ПОНЯТИЕ ПРОСТРАНСТВА НАЧИНАЯ
С АРИСТОТЕЛЯ ДО ЛЕЙБНИЦА

Автор рассматривает понимание пространства главным образом у Аристотеля, Джордана Бруно, Декарта, Ньютона и Лейбница. Он стремится объяснить возникновение тезиса Аристотеля о том, что помещение есть в мире, а не мир в пространстве. В дальнейшем автор показывает значение художнической перспективы для понимания пространства у Дж. Бруно; наконец он исследует возникновение понятия абсолютного пространства у Генриха Моруса и Ньютона и начала релятивистического понимания Декарта и Лейбница. Мнение Лейбница, изложенное в диспуте с Кларком, считает автор величайшим приближением современным взглядам, по которым пространство находится опять в мире, а не мир в пространстве, как когда-то у Аристотеля; в отличие от Аристотеля и от всех философов старого мира понятие пространства является в настоящее время в основе математическим.

