Conclusions provisoires.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **5 (1903)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Ce libéralisme n'est pourtant pas si absurde que cela, attendu que notre procédé pour élever une perpendiculaire est issu de la croyance que l'espace plan est exactement divisible en deux moitiés et chacune d'elles encore en deux moitiés. Lorsqu'on disait jadis, pour établir la possibilité de la quadrature du cercle, qu'un carré inscrit, grandissant jusqu'à devenir un carré circonscrit, devait à un moment critique passer tout juste par une aire égale à celle du cercle, on oubliait que cette croissance *continue* est une superstition ; et que en réalité, l'aire croissante du carré *saute par-dessus* la valeur incommensurable de l'aire circulaire. L'instant précédent donne un carré encore trop petit, l'instant suivant donne un carré déjà trop grand.

Chacun de nous attribue au principe de continuité des vertus diverses. Ainsi, au nom de la continitué *absolue* on élèvera, je suppose, une première perpendiculaire sur une droite. Or, au nom de la même continuité, je défie le géomètre d'en élever une seconde, à côté. Et voilà pourquoi : votre procédé de construction consistant à faire tourner la future perpendiculaire autour de son pied, vous ne parviendrez pas à chasser le point de rencontre à l'infini (voy. plus haut), vous n'atteindrez pas l'angle aigu de parallélisme et encore moins l'angle droit ! Voilà où l'on arrive en usant d'une dialectique à outrance. La géométrie finit par être pleine de *desiderata*.

Conclusions provisoires.

La linguistique et la psychologie nous conduisent à déclarer incorrecte, dans la forme et dans le fond, toute la théorie des parallèles. Il faudrait pouvoir faire abstraction de tout notre psittacisme à l'endroit de ce trop fameux chapitre. Au lieu de rabâcher automatiquement les mots, les phrases et les paragraphes, il faudrait loyalement se demander à quel résultat on prétend arriver soit par la raison pure, soit par l'intuition empirique, soit par l'emploi simultané de la logique et des notions expérimentales directes.

1° Si l'on admet notre première rectification, savoir : que deux droites coplanaires sont parallèles dès qu'elles font des angles définis avec une transversale définie et imposée au constructeur ;

2° Si l'on admet que le *parallélisme* est la seule condition actuellement réalisable d'*asymptotisme* ou de non rencontre ;

3° Si l'on veut bien songer que la *constructibilité* des figures est strictement obligatoire en géométrie propre ;

4° Si l'on veut bien se souvenir que deux lignes se rencontrant sous un angle nul coïncident dans toute leur étendue ;

Alors on abandonnera sans aucun regret le postulat euclidien, pour toujours, et sans vouloir combler le *desideratum* au moyen d'une géométrie non euclidienne.

En revanche, on saura mieux exprimer ce *desideratum*, en remarquant que, par rapport à une transversale définie, deux droites parallèles à une troisiéme sont parallèles entre elles, c'est-à-dire incapables de passer par un même point. Il ne reste donc qu'une lacune véritable, savoir : que deux droites pourraient être parallèles à une troisième, *mais pas par rapport à la même transversale.*

Dans ce cas, le DÉMONSTRATEUR (?) essayera de faire pivoter ses transversales autour des points milieux de la partie incluse, afin de les amener dans le prolongement l'une de l'autre. Bref : il ramènera ce cas au précédent et il en déduira « triomphalement » ! que par un point P pris en dehors d'une droite on ne peut construire qu'une parallèle, par rapport à une transversale *quelconque.*

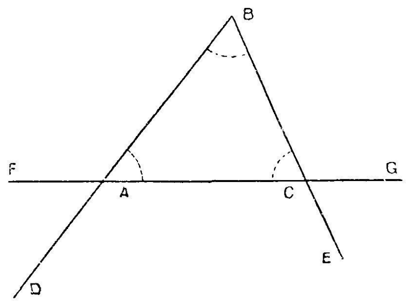
Cela irait à dire que lorsque deux droites sont parallèles par rapport à une transversale, elles le sont encore par rapport à *toute autre transversale.*

Et maintenant il n'est pas sûr du tout que les non-Euclidiens renonceraient à leur système favori, parce que ce système consiste à se passer du *criterium* de la constructibilité, en fondant de toutes pièces une géométrie exempte de contradictions... jusqu'à présent... du moins. Or cet appel à la non-contradiction est un hors-d'œuvre dialectique.

Deux hommes tels que Bertrand de Genève et Lobatscheffsky sont psychologiquement irréductibles. Leurs grammaires sont même incompatibles et je n'ose suivre M. Poincaré dans son audacieux lexique destiné censément à traduire les propositions du système S en celles du système Σ.

J'aimerais mieux, pour mon compte, démontrer d'emblée que la somme des trois angles d'un triangle ne peut être *inférieure* à deux droits (on sait que cette somme ne peut être *supérieure* à deux droits). Je me servirais, toujours à l'usage des gens qui ont ma psychologie, de la notion de l'ANGLE TRONQUÉ.

L'angle tronqué est un espace non fermé et néanmoins délimité par 3 droites. Par le fait, c'est un angle-espace diminué d'un triangle plus ou moins grand. Que cet espace triangulaire soit négligeable ou non, il est évident que l'angle tronqué ne saurait être *plus grand* que l'angle non tronqué dont il dérive.



Dans de telles conditions, la somme des espaces FAD + DACE + ECG ne saurait être supérieure à FAD + DBE + ECG et il en résulte que la somme des angles A + B + C égale au moins deux angles droits (angles-espace).

Telle est la tournure de mon propre esprit : je ne vois pas la faute de logique que je puis commettre en ceci, savoir : « Que la somme des *angles-espace* d'un triangle, n'étant ni supérieure, ni inférieure à deux droits, elle est forcément égale à deux droits. » Je suis évidemment un vulgaire euclidien, puisque cette preuve me suffit. — Mais il est probable que je ne serai pas le seul.

P.-S. — Il se dégage de tout ce qui précède que les définitions fondamentales des *angles*, des *parallèles*, des *espaces-bandes*, des *asymptotes* en général, et d'une foule d'idées géométriques telles que l'ANGLE TRONQUÉ, gagneraient beaucoup à un procès impartial en revision.

J'ai négligé *de parti pris* des questions curieuses sur les cercles parallèles de la sphère, les méridiens et la loxodromie, les hélices du cylindre et du cône, la spirale logarithmique.

Ce que je viens d'exposer rapidement doit suffire pour exciter l'attention des géomètres désireux d'appuyer leur science sur la double base d'une terminologie *impeccable* et d'une psychologie au contraire *très large*.

Raoul BARON (Paris).