Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 5 (1903)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: PHILOLOGUES ET PSYCHOLOGUES EN FACE DU PROBLÈME DES PARALLÈLES (1)

Autor: Baron, Raoul

Kapitel: PREMIÈRE PARTIE Contributions philologiques à l'étude des parallèles.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-6633

PHILOLOGUES ET PSYCHOLOGUES

EN FACE DU PROBLÈME DES PARALLÈLES [1]

PREMIÈRE PARTIE

Contributions philologiques à l'étude des parallèles.

Les parallèles n'ont pas été ainsi nommées parce qu'elles sont incapables de se rencontrer, si loin qu'on les prolonge. Leur nom, et du même coup leur définition, indiquent qu'elles font avec une transversale des angles alternes égaux. On en déduit l'égalité ou la supplémentarité des autres angles.

On considère comme cas particulier les 2 droites perpendiculaires à une troisième.

Une fois ces déductions prochaines établies, on passe de l'hypothèse à la construction effective, en remarquant précisément la différence entre les parallèles définies par la non-rencontre et les parallèles définies par le sens étymologique pur et direct. Deux segments rectilignes qui se coupent par le milieu donnent la clef de la construction cherchée, de sorte que les deux parallèles se trouvent *d'emblée* obtenues, sans postuler la transformation progressive des droites sécantes ou non sécantes (cela est très important.) En vertu de l'axiome qui déclare que *deux droites*

---

[1] Sous ce titre, notre distingué collaborateur M. Raoul Baron nous avait présenté un manuscrit un peu trop étendu pour pouvoir trouver place utilement dans *L'Enseignement Mathématique*. Sur la prière de la Rédaction, il l'a réduit, peut-être en y mettant cette fois un peu trop de réserve. Malgré cette brièveté, les lecteurs seront assurément intéressés par la thèse de l'auteur; elle est nouvelle, originale, et à notre avis d'une profonde justesse.

Note de la Rédaction.

ne peuvent se couper qu'en un point, on démontre que les parallèles ne se rencontrent nulle part, puisqu'elles se rencontreraient en deux points symétriques, après une demi-rotation du système autour du point médian de la transversale incluse.

C'est une erreur historique que de prendre comme théorème fondamental celui-ci : « Quand deux droites sont parallèles, elles font avec une transversale des angles alternes égaux, etc... » Et l'on souligne l'erreur en disant : « *Réciproquement*, si deux droites font avec une transversale des angles... ces droites sont parallèles ». — C'est cela au contraire qui est le point de départ, et qui se démontre immédiatement sans postulat. Le *desideratum* euclidien gît en ceci, savoir : que l'on peut conclure du parallélisme à la non rencontre, tandis que l'on ne peut pas se donner *a priori* des droites non-sécantes pour en conclure à leur parallélisme (étymologiquement parlant).

La linguistique ne se borne pas à des réformes. Elle condamne encore la dénaturation du mot *asymptote* et l'hypothèse gratuite de *deux droites se rencontrant à l'infini sans se couper*. Il y a dans tout ce langage un parti pris d'embrouiller les questions ! Etymologiquement, deux lignes sont « asymptotes », lorsqu'elles ne tombent pas l'une sur l'autre. Asymptote est composé de *symptote* et de *a* privatif. Le prétendu *postulatum* d'Euclide, en réalité son *desideratum*, consiste à savoir si la parallèle propre jouit du monopole de l'asymptotisme propre. En d'autres termes : « Par un point pris en dehors d'une droite, on ne peut mener qu'*une* parallèle » ; mais il n'est pas prouvé du même coup que la parallèle dérangée de sa position *unique va rencontrer* l'autre droite.

Réservant pour la partie philosophique ce second point, je me borne à chercher comment nous pourrions exprimer le Lieu de la *première rencontre*, entre deux droites qui *tout d'abord ne se rencontraient pas ?*

Pouvons-nous supposer avec Lobatscheffsky que, entre la sécante et la non sécante, il y a une position limite commune qui est une simple rencontre, ou un asymptotisme intermédiaire entre couper et ne pas couper une droite ? — Mais où cela a-t-il lieu ? — A l'infini ? mais l'INFINI n'est pas un LIEU et *à l'infini* n'est pas une locution adverbiale de lieu !

Dira-t-on, avec certain apôtre de la néo-géométrie, « que deux droites qui se rencontrent *au bord du plan*, se rencontrent précisément à l'infini, sans se couper ? » Mais le plan n'a pas de bord. — Reprenons la preuve à rebours et voyons comment deux droites sécantes pourraient devenir non sécantes en passant par une position limite commune entre les deux états.

Par une incorrection nouvelle les non-euclidiens diront que l'on chasse le point de rencontre *à l'infini* et qu'il s'évanouit *en cet endroit* ? ? ?

Le grammairien analyste ne peut tolérer ce puéril jeu de mots : « Vous chassez un point à l'infini... » Cela signifie que vous répétez indéfiniment l'opération qui consiste à faire reculer le point de rencontre. Le plan étant illimité, votre *processus* est éternel et vous n'aboutissez jamais à acculer le point dans ses derniers retranchements. L'expression « à l'infini » est un adverbe de manière ou de temps, mais non un adverbe de lieu, ainsi que je le disais plus haut.

Somme toute : une *sécante* ne devient pas *non sécante*, dans un endroit défini, ni à un endroit défini. — C'est une logomachie abusive ! La mathématique ainsi conçue loin d'être une langue bien faite, aurait pour véhicule l'argot le plus inintelligible. — Voilà ce que disent les philologues.

Le philologue enfin pourrait ajouter, mais à titre d'idée directrice seulement, que le mot PARALLÉLOGRAMME n'est pas autre chose qu'une réduction abrégée de « diagramme des parallèles ». — En tous cas, ce qui est certain et fécond, c'est que le parallélogramme étant défini et construit par le moyen de deux segments rectilignes qui se coupent par le milieu, on en déduit toutes les propriétés de cette figure sans avoir recours à aucun postulat. Suivant que les diagonales sont égales ou inégales, obliques ou perpendiculaires, et en combinant ces cas entre eux, on a de quoi définir le rectangle, le losange et le carré d'une façon admirablement générale, même sur des surfaces non planes.