

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Band: 4 (1902)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: Sur une question de terminologie (1)
Autor: Tafelmacher, Aug.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CORRESPONDANCE

Sur une question de terminologie ⁽¹⁾.

Je commencerai par réfuter l'opinion de M. BERDELLÉ, d'après laquelle le mot *équivalence* serait toujours rendu en allemand par *Gleichheit* (égalité). Tous les traités allemands que je connais parlent, à propos des figures planes, de *Flächengleichheit* (égalité en surface), par exemple HOLZMÜLLER, de *Inhaltsgleichheit* (égalité en aire), par exemple WITTSTEIN, ou de *Gleichheit der Flächen*, par exemple BALTZER et de *Gleichheit der Figuren*, par exemple SPIEKER. Il est vrai qu'il y a plusieurs auteurs qui emploient, pour abrégé, l'adjectif *gleich* (égal), par exemple BALTZER ou HELMES qui dit littéralement dans sa « Planimétrie » (§ 169) : « Figuren von gleichem Flächeninhalt heissen *gleich gross, inhaltsgleich* oder auch wohl bloss *gleich* », mais il y a assez d'auteurs qui se servent exclusivement des mots *inhaltsgleich* (Wittstein) et *flächengleich* (Holzmüller) ⁽²⁾. Comme on le voit, la langue allemande ne manque pas de mots pour rendre clairement les expressions « équivalence » et « équivalent ».

Quoiqu'il serait désirable que tous les auteurs allemands, sans exception, adoptassent le mot *inhaltsgleich* qui peut s'appliquer tant aux surfaces qu'aux corps, on en peut comprendre et expliquer, d'autre part, l'abréviation « *gleich* » (égal) au lieu de « *inhaltsgleich* » (égal en aire), en se souvenant que le même mot « égal » (=) signifie en Algèbre « équivalent ». En effet, la formule $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ signifie que ses deux membres sont égaux en valeur, mais non en forme, ce qui veut dire qu'ils sont *équivalents* et qu'ils ne sont pas égaux dans le sens français du mot. En vertu de cela, nous arrivons à une conclusion très différente de celle de M. B., ou soit : *Si l'on veut employer le mot « égal » en Géométrie, il faut que l'on fasse dans le sens du mot « équi-*

⁽¹⁾ Réponse à l'article « *Sur une question de terminologie* », par M. Ch. Berdellé, inséré dans le numéro du 15 novembre 1901, p. 452-454.

⁽²⁾ Voilà une observation analogue que l'on peut faire à l'égard du mot allemand « Exponent », mentionné par M. Berdellé dans son intéressant article « L'Espéranto et les Mathématiciens », p. 442 : L'application du mot précité dans le sens d'une raison, d'une progression par quotient a été abandonnée complètement en Allemagne par les auteurs modernes, en le remplaçant par le mot « Quotient ». Voir les traités et les collections d'exercices de Baltzer, Bardey, Hengel, Holz Müller, Martin, Spieker, Wittstein, etc.

valent » pour éviter précisément de donner deux significations à un même mot dans deux branches des Mathématiques élémentaires (1).

Mais ce n'est pas tout. Nous sommes conduits au même résultat, en analysant les propres mots de M. B., p. 453 : L'égalité et l'équivalence sont toutes deux des égalités ». Cela veut dire que le mot « égalité » correspond à une idée plus générale que le mot « équivalence », parce que « l'équivalence est une égalité ». D'autre part, on emploie en France le mot « égalité » dans le sens d'une égalité en contenance et en forme, en même temps, c'est-à-dire pour rendre une idée plus spéciale que l'équivalence, car toutes les figures qui ont même aire et même forme sont, naturellement aussi, équivalentes. Il nous faut donc en déduire que l'on commet une faute de logique en employant le mot « égalité » dans le sens d'une égalité en surface et en forme.

Quant à l'usage du mot « congruence » dans la « Théorie des nombres » cité par M. B., je crois, à mon tour, qu'il ne faut pas le considérer ici, parce qu'il s'agit de l'instruction secondaire qui ne comprend pas cette théorie. D'ailleurs, afin de déduire la signification d'un mot, il ne suffit pas qu'on prenne en considération la manière de l'employer dans un certain cas, sinon qu'il est nécessaire, avant tout, de recourir à l'étymologie du mot. Or, les mots « congruents » et « congruence » tirent leur origine du verbe latin *congruere* qui signifie en français « coïncider ». Les mathématiciens allemands ont donc pleinement raison en appliquant le mot *kongruent* à deux figures que l'on peut faire coïncider par superposition (2).

Il n'y a pas d'inconvénients à employer plus tard, en Algèbre supérieure, le même mot *kongruent* dans un autre sens ; eu égard à l'abondance de termes techniques dont a besoin la science mathématique pour s'exprimer d'une manière claire et précise, il ne peut paraître étrange que, dans des domaines différents des mathématiques, on se serve de

(1) Voir « *L'Esperanto et les Mathématiciens* », p. 443 de l'*Ens. Math.*, 3^e année.

(2) A propos du mot « congruent », je me permets de reproduire ici un passage du compte rendu que MM. Léon BIDEZ, ingénieur belge, et Ismaël RENJIFO, ingénieur chilien, ont consacré en 1896, au t. I des « *Elementos de Matematicas* », publiés par M. R. Poenisch et par moi. Voici leurs propres termes : « La terminología empleada en el texto tiene, en parte, para nosotros cierta novedad. Pasamos ocuparnos de los términos introducidos en el libro, siguiendo el orden en que allí se encuentran :

1^o El significado de la palabra *igualdad* que en el lenguaje aljébráico tiene cierta latitud, denotando cantidades del mismo valor, aunque en su forma sean distintas se restringe en Jeometría para denotar solo magnitudes que tienen el mismo valor i la misma forma. Con el objeto de evitar la confusion que resulta del doble significado de esta espresion matemática, conviene dar otro nombre à la igualdad jeometrica o a la igualdad aljébráica, i estando la segunda mas en armonía con el significado jeneral de la palabra, los autores del texto han dado a la igualdad jeométrica el nombre especial de *congruencia* con loqual introducen una modificacion sin duda útil en el lenguaje matemático. Voir la préface aux « *Elementos de Matematicas* », t. II, p. III et IV.

la même expression pour rendre des idées différentes. Il suffit ici de rappeler le mot *module* qui est appliqué, entre autres, dans la théorie des logarithmes, dans la théorie des nombres; à propos des nombres complexes, etc., et chaque fois en changeant sa signification.

Cela posé, je me permets de proposer aux mathématiciens l'adoption de la nomenclature suivante dans les deux langues : *congruent* (*kongruent*) pour rendre l'idée de l'égalité en surface (ou en volume) et en forme ; *équivalent* (*inhaltsgleich*) pour rendre l'idée de l'égalité en surface (ou en volume) seulement ; et *semblable* (*ähnlich*) dans le cas de l'égalité en forme seulement ; d'une manière analogue pour les substantifs. En même temps, je me permets de recommander aux mathématiciens français l'adoption des trois signes \cong ⁽¹⁾, $=$ et \sim correspondant aux trois idées exposées et dont se servent les auteurs allemands pour abrégier l'écriture géométrique.

Je termine, en priant M. Berdellé de vouloir bien examiner de nouveau la question en se plaçant au point de vue que je viens de développer. J'espère qu'il y aura encore d'autres collègues qui viendront exprimer leur opinion sur cette question, et que ces efforts réunis contribuent à faire faire un pas de plus vers l'unification internationale du langage scientifique dont la réalisation est si désirable.

Aug. TAFELMACHER (Santiago, Chili).

Réponse à la lettre de M. Tafelmacher.

Je remercie M. Tafelmacher : 1° de la courtoisie avec laquelle il en appelle à moi-même qui suis loin d'être une autorité ; 2° des renseignements qu'il me fournit et qui, vu la pauvreté de ma bibliothèque, me sont précieux ⁽²⁾. C'est avec plaisir que j'abandonnerai les termes proposés par moi pour traduire équivalence et que je me rallierai à *Inhaltsgleichheit* (égalité de contenance). Mais je ne me rallierai pas de même au mot de congruence qui, chose curieuse, me choque moins dans le français et dans l'espagnol que dans la langue allemande où, au bout du compte, c'est un des intrus que l'on cherche à expulser. Je suis ennemi du mot *Kongruenz* en allemand, comme je suis en français ennemi de l'abus qu'on fait du mot anglais *home*, au lieu de dire simplement *le chez-soi*.

Les mots savants, tirés du latin et du grec, deviennent de plus en plus nécessaires, à mesure qu'on avance dans l'étude d'une science, mais l'on devrait, autant que possible, s'en dispenser au début et on le peut surtout en allemand où l'on dit couramment *Kugel* (boule) au lieu de *Sphæra*, *Kegel*, au lieu de *Conus*, *Walze* (rouleau) au lieu de *Cylin-*

⁽¹⁾ Introduit par Leibniz (Opp. 3, p. 416).

⁽²⁾ Pour ce dernier point, mes remerciements s'adressent aussi à M. Hatzidakis.