

Réponse à la lettre de M. Tafelmacher.

Autor(en): **Berdellé, Ch.**

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **4 (1902)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 \simeq 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.

der. L'on devrait aussi conserver aux mots populaires ainsi employés juste le sens qu'ils ont dans le langage usuel. Or, on entend souvent en Alsace la locution proverbiale allemande suivante : *gleich wie zwei Kutschenpferde*, ou encore *egal wie zwei Kutschenpferd* (égaux comme deux chevaux de carrosse). L'égalité dont il est question ici est bien celle qu'en géométrie les Allemands appellent congruence. Allez donc dire à un cocher que ses chevaux sont congruents !

Maintenant, prenez d'un côté quatre tablettes de chocolat réunies en carré ; de l'autre quatre tablettes identiques réunies en série droite, et demandez à un enfant lequel de ces deux lots on doit lui donner. Il vous répondra, s'il est français : « Cela m'est indifférent. » Mais s'il est allemand, il répondra : « Cela m'est équivalent » (*gleichgültig*). Entre les deux expressions équivalent et *gleichgültig* il n'y a que cette différence que la première se dit au point de vue objectif, la seconde au point de vue subjectif. Mais il n'en ressort pas moins que les expressions françaises sont bien choisies, et il me semble que Wittstein (par exemple), en formant son mot de *Inhaltsgleich*, pensait comme moi sous ce rapport.

Possédant deux ouvrages de Karsten, l'un latin de 1781, l'autre allemand de 1760, j'ai pu constater que dans les deux langues il ne faisait aucune différence entre les deux espèces d'égalités, employant dans tous les cas en allemand l'expression de *gleich gross*, en latin le terme *æqualis*. Mais il pose la définition et le principe suivants :

§ 14. *Extensa congruere dicuntur, quorum extrema, per quæ terminantur, omnia coincidunt ; quæ proinde tota inter hos terminos coincidentes continentur...*

§ 15. *Extensa quæ sibi mutuo congruunt, sont æqualia.*

Cor. *Recta CD quæ congruit rectæ AB eidem est æqualis. Angulus CAD angulo EBF, cui congruit æqualis est.*

Sans même recourir aux angles α et $\alpha \pm 2k\pi$, si j'avais à annoter Karsten, je mettrais à distances inégales et dans leur ordre naturel, les quatre lettres A, B, C, D, autour d'une circonférence du centre O de laquelle je tracerais les rayons OA et OC. Puis, me référant à la définition du § 15, je commencerais : *angulus ABC congruit angulo ADC sed illi non est æqualis....* et je conclurais (qu'on me permette de revenir à ma langue naturelle) : donc la congruence et l'égalité sont des qualités différentes qui, quoique très souvent réunies, peuvent se trouver séparées dans bien des cas⁽¹⁾.

Quant à ce qui est de ne pas tenir compte de la *théorie des congruences* qui sert de base à la *théorie des nombres*, je ne suis pas de l'avis de mon contradicteur qui se fonde sur ce que cette théorie ne fait pas partie de l'instruction secondaire. Dans les leçons d'arithmétique

(1) A remarquer que si deux angles α et β ont pour somme quatre droits, on peut dire $\alpha \equiv -\beta$ module = tour d'horizon.

de M. Briot, un chapitre lui est consacré ; et quoiqu'elle ait été inventée pour faciliter l'accès de spéculations très élevées, elle peut servir à résoudre des questions fort élémentaires relatives par exemple au cercle, ou à la chronologie, etc. Il y a, du reste, bien des choses dont on ne parle qu'en mathématiques supérieures, où l'on en peut faire la théorie complète, et dont on devrait parler déjà dès les premiers éléments dont elles faciliteraient l'étude.

Je suis d'accord avec MM. Bidez et Renjifo quand ils louent MM. Pœnisch et Tafelmacher d'avoir introduit deux termes différents pour exprimer des idées différentes avant eux exprimées par le même mot *igualdad* ; mais je les louerais encore plus si au lieu de *congruencia* et *igualdad*, ils avaient adopté les deux mots *igualdad* et *ecuivalencia* (si toutefois ce dernier mot est espagnol). Et qui donc empêchera alors les Allemands de rendre le mot français égalité par *Gestaltgleichheit* (égalité s'étendant à la forme), comme ils rendent déjà le mot équivalence par *Inhaltsgleichheit* (égalité se bornant à la contenance). Alors le mot congruence ne serait, dans toutes les langues, plus employé que dans le sens qu'on lui donne en arithmologie supérieure.

Je ne prétends pas à moi seul résoudre la question, mais je crois devoir faire remarquer à tous les lecteurs de ce journal combien il serait intéressant de réunir des documents sur les deux questions suivantes :

1° Comment les deux idées voisines d'égalité et d'équivalence ont-elles été exprimées aux diverses époques de l'histoire de la science ; et depuis quand les distingue-t-on par des termes différents ?

2° Comment sont-elles rendues à l'époque actuelle chez les diverses nations ?

Ne pas oublier de comparer les termes savants aux expressions populaires.

Ces documents réunis, ce serait à un congrès international des mathématiciens de résoudre la question, avec beaucoup d'autres du même genre.

CH. BERDELLÉ

Rioz (Haute-Saône).

OUVRAGES CITÉS :

Mathesis theoretica elementaris atque sublimior in usum academicarum prælectionum, auctore Wencesl. Jo. Gust. Karsten phil. doct. et log. P. O. in Acad. Rost. Rostochii et Griphiswaldiæ, apud Anton. Ferdin. Röseum. 1760.

Auszug aus den Anfangsgründen und dem Lehrbegriffe der Mathematischen Wissenschaften, aufgesetzt von Wencesl. Johann Gustav. Karsten, der Phil. doctor, etc., Greiffswald, gedruckt und verlegt von Anton Ferdinand Röse, 1781.

Leçons nouvelles d'arithmétique par M. C. Briot, professeur à la faculté des sciences, maître de conférences à l'école normale supérieure. Huitième édition. Paris, librairie, Ch. Delagrave... 1884.