

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 3 (1901)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE  
  
**Rubrik:** CORRESPONDANCE

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

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

## CORRESPONDANCE

---

### Vérification des dates hégiriennes.

Vous me demandez quelques renseignements sur mon travail, c'est avec plaisir que je vous les donne.

Les tables que j'ai construites comprennent 16 pages, mais je peux les réduire à 8. Elles permettent, par une simple addition de trois chiffres, de *transformer une date hégirienne en date vulgaire et réciproquement*. C'est peu, me dira-t-on, et plusieurs ouvrages ont été publiés sur ce point. C'est vrai. Mais l'un est incomplet, comme celui de M. Bernoin, l'autre est trop volumineux, faisant partie d'un ouvrage de 53 volumes, comme l'*Art de vérifier les dates*, le troisième, qui en réalité n'est autre chose qu'une méthode, est trop succinct et nécessite plusieurs opérations ; or pas un d'eux ne présente une vérification indépendante des opérations qui ont été faites. Et c'est là pour moi le point capital. Je n'insiste pas sur la nécessité d'obtenir dans une conversion de dates, un résultat certain, immuable, sur lequel on puisse compter. La vérification d'une date, surtout ici en Algérie, est tout ce qu'il y a de plus important.

Comme vous le savez, notre *jour* exprimé en quantième n'est nullement un jour naturel ; il commence à minuit pour finir à minuit. Il comprend un jour entier et deux demi-nuits. Chez les Arabes, le jour de 24 heures (*le nychthémère*) n'existe pas. Ils ont une nuit de 12 heures et un jour de 12 heures dans le même quantième.

Leur nuit commence au coucher du soleil pour finir au lever, et le jour au lever du soleil. Ainsi, le 16 avril, 9 heures du soir, tandis que nous sommes encore au 16 avril, les Arabes ont commencé le 17. Ils sont dans la nuit du 17 tandis que nous sommes dans celle du 16 ; ils sont dans la nuit du mercredi tandis que nous sommes dans celle du mardi. Aussi que d'erreurs ont été commises dans les traductions des ouvrages arabes ! Pour ne citer qu'un exemple, il est dit dans l'*Art de vérifier les dates* que certains auteurs arabes font commencer le premier jour de l'hégire le 15 juillet 622. C'est une grave erreur qui provient simplement de ce que les traducteurs n'ont pas tenu compte de l'observation que je vous signale. Sur cette confusion d'un quantième arabe concordant avec un quantième vulgaire pas mal d'*alibi* ont été invoqués, paraît-il.

Ce n'est pas tout. Nos calendriers arabes du commerce affectent une désinvolture étrange. Ils font leur année commune ou bissextile (plate ou abondante, comme ils disent), comme ils l'entendent, sans se soumettre à une règle fixe. Le calendrier des postes lui-même, qui est si répandu dans le commerce, et que l'on est en droit de considérer presque comme un calendrier officiel, fait à peu près ce qu'il veut. Ainsi l'année dernière il a été en retard d'un jour sur le calendrier régulier arabe depuis le 29 chaban 1317 (1<sup>er</sup> janvier 1900) jusqu'au 30 Doul hidja 1317 (30 avril). Et pour rattraper le jour perdu, il a ajouté un jour au dernier mois de l'année 1317, ce 30 Doul hidja, qui ne doit avoir que 29 jours dans les années communes. Il a fait de 1317 une année bissextile qui doit être commune; ce n'est pas plus difficile que cela.

J'ai eu entre les mains un calendrier arabe qui faisait les mois impairs de 29 jours au lieu de 30 et les mois pairs de 30 au lieu de 29 jours.

Il n'est donc pas difficile de commettre des erreurs, dans les actes, les transactions, les documents, les jugements; il est même impossible de ne pas en faire, si l'on ne suit pas une règle fixe et bien déterminée. Or nous n'avons qu'un seul document qui puisse faire foi en la matière, c'est l'*Annuaire du Bureau des longitudes*. Et dites-moi quelle est l'administration qui le possède, et surtout celle qui le possédant peut s'en servir ?

Le quantième d'un mois pouvant nous induire en erreur dans la détermination d'une date, il est essentiel de la vérifier au moyen du jour de semaine, qui lui ne varie pas, et qui est aussi bien un vendredi, par exemple, pour une date vulgaire que pour une date hégirienne. Or mes tableaux me disent clairement que tel quantième de mois arabe ou français doit correspondre à tel jour de la semaine (telle *férie*, suivant l'expression employée); sans cela la date est fausse, il faut en chercher une autre. C'est ainsi que j'ai relevé de nombreuses erreurs dans les tables chronologiques de l'*Art de vérifier les dates*, cet ouvrage si important.

En dehors de cette vérification, indépendante du moyen employé pour établir la concordance entre une date vulgaire et une date hégirienne, il est nécessaire, bien souvent, de déterminer une date mal définie, reposant sur des données vagues ou incertaines.

En Algérie, il n'y a pas que les Arabes qui ignorent la date de leur naissance; les étrangers, si nombreux, qui savent tout au plus d'où ils viennent, sont bien insouciants de tout ce qui concerne leur état civil. Aussi que de difficultés quand ils veulent se marier!

Je citerai le cas d'une jeune Espagnole qui avait besoin pour son mariage de l'acte de décès de sa mère et qui me donnait les renseignements suivants : « Ma mère est morte à l'hôpital de Mustapha, on l'a enterrée un dimanche ». Et comme je la pressais de questions, elle ajoutait : « Elle est morte le jour de sa fête », et sa filleule disait : « Elle s'appelait Rose comme moi. » Avec ces simples données je trouvai la date exacte de la mort de sa mère, et j'obtins son acte de décès.

Que d'Arabes ai-je rencontré qui ne savent pas le jour de leur naissance. « Je suis né après la prise de Constantine me disait l'un, nous étions paraît-il en ramadan, c'était un vendredi, il neigeait, m'a dit ma mère, et les Français devaient faire une grande fête. » Une grande fête en temps de neige ne peut guère se rapporter qu'au mois de décembre, jour de la Noël, ou au 1<sup>er</sup> janvier. J'en conclus qu'il devait être né le vendredi 24 ramdan 1253 répondant à notre vendredi 22 décembre 1838.

Mes tableaux me permettent de résoudre les questions suivantes :

1<sup>o</sup> Connaissant le jour de la semaine (la férie), le quantième du mois et une période afférent à une date, déterminer cette date ;

2<sup>o</sup> Connaissant la férie et une fête arabe ou chrétienne se rapprochant de cette férie, ainsi qu'une période d'années, déterminer la date ;

3<sup>o</sup> Connaissant l'âge de la lune, la férie, le mois et la période d'années nécessaire, trouver cette date ;

4<sup>o</sup> Connaissant la concordance entre deux fêtes, l'une arabe l'autre européenne, ou deux faits historiques ;

5<sup>o</sup> Connaissant le mois, le jour et son rapport avec un fait historique, un anniversaire, un fait marquant ;

6<sup>o</sup> La concordance entre deux quantités, l'un arabe, l'autre vulgaire.

On peut multiplier les problèmes : En voici un donné par l'*Art de vérifier les dates*, dans la dissertation sur les dates : « *Facta sunt hoc V kal, Jannarii, die Sabatti, luna XXVII, regnante Philippo Francorum rege* ». Je trouve d'accord avec l'*Art de vérifier les dates* qu'il s'agit du 28 décembre 1044. J'avoue que les calculs sans être difficiles, sont longs mais bien moins que ceux qu'emploie l'*Art de vérifier les dates*, qui, s'appuyant sur les épactes est obligé de recourir à l'un des sept calendriers lunaires à l'appui de sa dissertation. Dans mon travail j'ai substitué le calendrier arabe, qui est un calendrier lunaire, aux volumineux calendriers lunaires vulgaires basés sur les épactes.

En résumé mon travail comporte : 1<sup>o</sup> les moyens de convertir une date vulgaire en date hégrigienne ou réciproquement ; 2<sup>o</sup> ceux de vérifier l'exactitude d'une date donnée ; 3<sup>o</sup> ceux enfin de déterminer une date reposant sur des données vagues, indécises.

Le sujet a été traité dans l'*Art de vérifier les dates* avec moins de détail, mais les procédés sont tout différents, la méthode plus facile et l'ouvrage plus maniable.

Votre bien dévoué,

A. DELPECH (Alger).

#### Sur une question de terminologie.

Dans le n<sup>o</sup> du 15 septembre 1901, M. Tafelmacher présente plusieurs remarques très intéressantes : dans celle qui porte le n<sup>o</sup> 8, p. 385-386,

il demande quel mot emploient les Français pour l'égalité (la congruence) des figures en Géométrie.

Pour l'intelligence des lecteurs français qui n'auraient jamais eu entre les mains des traités de Géométrie en langue allemande, je dirai que les idées rendues en français par les mots

égalité.....équivalence

sont rendus en allemand respectivement par les mots

**Congruenz** (congruence).....**Gleichheit** (égalité).

Comme en d'autres occasions, par exemple à propos des mots billion, trillion, j'ai franchement préféré la nomenclature allemande à la française, je suppose qu'on ne m'accusera pas de partialité si je préfère ici la nomenclature française à l'allemande. La nomenclature française a trois mots différents pour trois idées différentes, pour lesquelles les Allemands n'en ont que deux.

L'égalité et l'équivalence sont toutes deux des égalités, mais la première peut se prouver *immédiatement* par superposition, tandis que la seconde pour être prouvée demande la décomposition des figures en leurs parties constituantes. Les mots *égal* et *équivalent* me semblent rendre parfaitement ces deux nuances d'une même idée.

Quand au mot congruence, il rend une idée qui n'implique pas nécessairement celle d'égalité. Prenez la théorie des congruences de l'Algèbre supérieure. Cette théorie présente un côté géométrique, il existe des êtres géométriques congruents qui sont loin d'être égaux. Ainsi tout angle ou tout arc de cercle  $a$  est congruent avec les angles ou les arcs compris sous la formule  $a \pm 2k\pi$ ; et le module de la congruence sera  $2\pi$ .

Deux aiguilles d'une horloge partent du même point XII, l'une avec une vitesse douze fois plus grande que l'autre, et quand les deux seront revenues au même point, les chemins parcourus auront été onze fois congruents (y compris le point d'arrivée XII), et pourtant ces chemins ont été à chaque rencontre douze fois plus grands pour la grande aiguille que pour la petite. (Le module est ici  $\frac{2\pi}{11}$ .)

La congruence de deux figures est donc la qualité qu'elles peuvent avoir de s'appliquer l'une sur l'autre, abstraction faite de toute idée d'égalité, que la congruence ne suppose pas nécessairement. La congruence ne s'applique pas seulement aux quantités angulaires ou aux chemins circulaires, mais à tout circuit fermé parcouru par des mobiles.

Les numérateurs des gares de chemins de fer sont des applications de la théorie des congruences. Un nombre de 20 chiffres est congruent d'un nombre de 4 chiffres, module dix, cent ou mille, selon que un, deux ou trois chiffres à droite sont respectivement les mêmes dans les deux nombres, ce qui prouve que les systèmes de numération reposent

sur cette idée de congruence, indépendante de celle d'égalité, en Arithmétique comme en Géométrie.

Il me semble donc qu'aujourd'hui, où l'on cherche à unifier partout le langage scientifique, il faudrait que les Allemands dont la langue présente tant de ressources, adoptent la manière française de s'exprimer (manière probablement commune aux autres peuples latins?) *Æquivalent* et *Äquivalenz* sont aussi présentables que *congruent* et *Congruenz*; et même si le premier couple de mots effraie par un aspect trop latin, qui empêche les Allemands de dire *werthgleich* ou encore *gleichgeltend*, pour équivalent; *Werthgleichheit* ou *Gleichgeltung* pour équivalence?

Alors au moins, en allemand comme en français, les trois idées différentes seront rendues par trois mots différents, ce qui facilitera la besogne des mathématiciens qui créeront le dictionnaire mathématique de la langue Esperanto : cette nouvelle langue a toutes mes sympathies, non pour l'usage que j'en tirerai, mais pour l'heureuse influence qu'elle exercera sur l'unification internationale des termes scientifiques.

CH. BERDELLÉ.

### Questions et remarques diverses.

11. — Un tableau de sinus et cosinus naturels de minute en minute sexagésimale est, par le fait, le recueil des racines de l'équation binome

$$x^{21600} = 1$$

ainsi que de toutes les équations binomes,  $x^n = 1$ , où  $n$  serait un diviseur de 21 600.

CH. BERDELLÉ.