Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 28 (1929)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: HOLLANDE
Autor: Schrek, Dr D. J. E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-22609

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: 02.07.2025

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

que par la nécessité de briser assez complètement avec la tradition. Les professeurs de la génération actuelle, handicapés par leurs traditions, n'arriveront peut-être pas à trouver le début d'une solution; mais ils ont certainement conscience du besoin qui s'impose et les discussions et les expériences des quelques années qui vont venir constitueront sans doute un chapitre intéressant dans l'histoire de l'enseignement des mathématiques.

HOLLANDE

Par le Dr D. J. E. Schrek (Utrecht)

Introduction.

L'idée de la sous-commission américaine de la Commission internationale de l'Enseignement mathématique d'étudier les changements survenus dans l'enseignement mathématique des divers pays depuis 1910 a été des plus heureuses. En effet, des modifications plus ou moins importantes ont eu lieu presque partout. Je tâcherai d'esquisser en quelques pages l'état actuel en Hollande, ce qui est d'autant plus urgent que le rapport de la sous-commission hollandaise [1] est aujourd'hui tout à fait suranné. Il en est de même de quelques publications américaines en tant qu'elles concernent la Hollande. Une description plus récente a été insérée dans la revue américaine Mathematics Teacher [2].

I. Organisation générale de l'enseignement.

Afin de se rendre compte du rôle des mathématiques dans l'enseignement des Pays-Bas, on fera bien d'étudier d'abord un peu les différents types d'écoles de ce pays. L'*enseignement primaire*, destiné aux enfants de 6 à 12 ans et obligatoire, se donne aux « Lagere Scholen » (écoles primaires), qui ont 6 ou 7 classes. Parfois, une série de trois ou quatre classes supplémentaires est attachée à une école primaire, l'ensemble constituant une école primaire supérieure, où les mathématiques et les langues vivantes sont enseignées. Ces écoles, dont la fréquentation n'est pas obligatoire, sont elles aussi considérées comme élémentaires.

---

[1] *Rapport sur l'Enseignement mathématique dans les Pays-Bas*, publié par la sous-commission nationale de la C. I. de l'E. M. Delft. Waltman. 1911.

[2] D. J. E. Schrek, The teaching of secondary mathematics in Holland. *Mathematics Teacher*, vol. XIX (1926), pp. 329-342.

Les *écoles secondaires* comprennent deux types principaux assez différents: les gymnases et les écoles nommées « Hoogere Burgerscholen », ordinairement indiquées comme « H.B.S. ». Ce nom, qui signifie littéralement: « école supérieure à l'usage des citoyens », date de 1863, l'an où le Ministre THORBECKE créa l'enseignement secondaire moderne des Pays-Bas.

Les gymnases (cours de six années) sont les établissements de l'enseignement classique, les langues classiques y jouant un rôle important. Les deux classes supérieures sont divisées en deux sections, la section A, où les études gréco-latines et historiques prédominent et la section B, où prévalent les sciences exactes et naturelles. Le H.B.S. a ordinairement un cours de cinq années, l'enseignement y est moderne et ne comprend ni le latin, ni le grec. D'autre part, les langues vivantes et les sciences exactes et naturelles y sont sérieusement étudiées. Les H.B.S. d'un cours de trois années, autrefois nombreux dans les petites villes de province, ont été transformées pour la plupart en établissements complets et ne se trouvent actuellement que dans quelques grandes villes. Dans ce cas, on les a souvent complétées en y attachant des classes supplémentaires, où les sciences commerciales sont enseignées. C'est de ces écoles qu'un type nouveau de H.B.S a pris son origine, la H.B.S. A. ou H.B.S. « littéraire-économique », type récent et pas encore tout à fait stable. Ces écoles aussi ont un cours de cinq années, comme la H.B.S.B., le type ancien, la H.B.S. « mathématique de THORBECKE. Les H.B.S. A et B existent soit séparées, soit combinées dans un même établissement.

Il faut remarquer qu'une école avec latin et sans grec, que l'on pourrait comparer au Realgymnasium en Allemagne ou à la section A des lycées et collèges français, n'existe pas en Hollande jusqu'ici. En général, les écoles sont coéducatives, toutefois, il existe des écoles réservées aux jeunes filles.

Quant au but que se propose l'enseignement, celui des gymnases est et a toujours été la préparation aux universités et académies. Les H.B.S., au contraire, étaient au début, d'après les paroles du fondateur THORBECKE lui-même, destinées à tous ceux qui, ayant parcouru l'école primaire, veulent acquérir les connaissances plus étendues et la culture générale qu'exigent les divers emplois de la société. Cet enseignement moderne cependant a prouvé être aussi une bonne préparation aux études techniques, scientifiques et médicales, de sorte que le diplôme de fin d'études de la H.B.S. autorise le porteur à se présenter aux examens universitaires correspondants.

Celui qui étudie le système scolaire hollandais ne manquera pas d'y rencontrer le terme « lycée ». Qu'est-ce que c'est qu'un lycée ? Tout d'abord: le mot n'a ni la signification française, ni celle que les Allemands y ajoutent en désignant par lui une école secondaire pour jeunes filles. Le lycée hollandais n'est qu'une combinaison d'un gymnase et d'une H.B.S., les horaires étant modifiés de telle manière

que les deux classes inférieures sont en commun. On pourrait donc les comparer aux Reformanstalten allemands. Remarquons encore que la loi *permet* seulement cette combinaison, mais ne la prescrit pas. En effet, une réorganisation définitive de l'enseignement secondaire en Hollande reste encore en plan.

La Hollande possède trois universités de l'Etat (à Leyde, Utrecht et Groningue), une université communale (à Amsterdam) et deux universités libres (une protestante à Amsterdam et une catholique romaine à Nimègue). En général, une université a cinq facultés (théologie, droit, lettres, médecine et sciences); en outre, quelques universités ont une sixième faculté (médecine vétérinaire à Utrecht, études commerciales à l'université communale d'Amsterdam), tandis qu'aux universités libres manquent les facultés de médecine et de sciences. L'académie technique est à Delft, celle d'agriculture et d'horticulture à Wageningen et, enfin, Rotterdam et Tilburg sont le siège d'une académie de commerce.

II. L'enseignement mathématique contemporain.

Dans ce deuxième chapitre je traiterai le sujet proprement dit de cet article, l'enseignement mathématique depuis 1910, en m'étendant un peu sur l'enseignement secondaire. Sur ce dernier, le but principal de ma contribution, un troisième chapitre entrera encore plus en détails.

1. *Enseignement primaire.* — D'après les renseignements, qu'on a bien voulu me donner, l'enseignement des mathématiques à l'école primaire (c'est-à-dire de l'arithmétique) n'a pas changé depuis 1910, ni au point de vue méthodologique, ni en matière. On ne peut mentionner que quelques modifications, d'ailleurs sans importance, dans l'examen final de l'école primaire supérieure.

2. *Enseignement secondaire.* — Beaucoup plus importants sont les changements survenus dans l'enseignement mathématique des écoles secondaires. Quant aux gymnases, jusqu'en 1919 l'Arrêté Royal de 1887 y était en vigueur; depuis un nouvel Arrêté a modifié les programmes. Afin de montrer plus clairement les différences je laisse suivre les programmes de 1887 et de 1919, l'un à côté de l'autre:

Cours ancien.	*Cours actuel.*
Arithmétique et algèbre: Dans les quatre classes inférieures, opérations sur les nombres et les expressions algébriques entiers et fractionnaires, divisibilité des nombres, *le système métrique*, proportions, équations du	*Arithmétique et algèbre:* Dans les quatre classes inférieures, opérations sur les nombres et les expressions algébriques entiers et fractionnaires, divisibilité des nombres, proportions, équations du premier degré

premier degré à une ou plusieurs inconnues, radicaux, exposants fractionnaires et négatifs. Dans les deux classes supérieures les équations du second degré et récapitulation des radicaux et des exposants fractionnaires et négatifs.

Géométrie : Dans les quatre classes inférieures la géométrie plane, dans les classes supérieures la géométrie dans l'espace.

En outre, dans chacune des classes supérieures de la section B il y aura trois heures supplémentaires, destinées à l'étude des progressions arithmétiques et géométriques, les logarithmes, *les équations indéterminées du premier degré*, la trigonométrie plane *et sphérique* et *les éléments de la théorie des coordonnées.* Récapitulation.

à une ou plusieurs inconnues, radicaux, exposants fractionnaires et négatifs, *la résolution d'équations simples du second degré, le calcul logarithmique, la représentation graphique.* Dans les deux classes supérieures une étude plus détaillée des équations du second degré, récapitulation de l'algèbre.

Géométrie : Dans les quatre classes inférieures la géométrie plane, ainsi que *les éléments les plus simples de la trigonométrie*, dans les classes supérieures la géométrie dans l'espace et récapitulation de la géométrie plane.

En outre, dans les classes supérieures de la section B il y aura des heures supplémentaires, destinées à l'étude des progressions arithmétiques et géométriques, les logarithmes, la trigonométrie plane, *la géométrie analytique jusqu'aux coniques inclusivement, les éléments du calcul infinitésimal.* Récapitulation et application.

Il faut remarquer que les professeurs ont le droit de traiter des questions hors de ces programmes, si les circonstances sont favorables. Ainsi, on enseignera, par exemple, la formule du binome, la résolution de l'équation du troisième degré, représentation géométrique des nombres complexes et la formule de Moivre, équations binomes, géométrie récente.

Quant aux H.B.S., le cas est différent. Au début, la matière n'était pas du tout indiquée dans les programmes officiels ; elle n'était déterminée que par l'usage et par les exigences de l'examen final. C'était l'Arrêté Royal de 1920 qui le premier a prescrit les détails :

CLASSE I.

Arithmétique : Propriétés des opérations. Divisibilité. Plus Grand Commun Diviseur et Plus Petit Commun Multiple. Fractions ordinaires et décimales. Problèmes. Proportions.

Algèbre : Opérations sur les monomes et les polynomes. Identités remarquables. Décomposition en facteurs. Equations du premier degré à une inconnue.

Géométrie : Eléments, jusqu'aux lignes proportionnelles.

CLASSE II.

Arithmétique : Proportions (suite). Extraction de la racine carrée. Notions élémentaires sur les approximations.

Algèbre : Cas simples du P.G.C.D. et du P.P.C.M. Expressions fraction-

naires. Equations du premier degré (suite); de même à plusieurs inconnues. Radicaux (le professeur ne traitera que les réductions, qui s'appliquent à la géométrie).

Géométrie: Jusqu'au cercle.

CLASSE III.

Arithmétique et algèbre: Exposants fractionnaires et négatifs. Logarithmes. Progressions. Intérêts composés. Equations du second degré (y compris quelques-unes de degré supérieur, qui s'y rapportent) à une et plusieurs inconnues. Représentation graphique.

Trigonométrie: Les fonctions trigonométriques d'un seul angle.

Géométrie: Suite et conclusion de la géométrie plane.

CLASSE IV.

Algèbre: Equations logarithmiques et exponentielles. Récapitulation.

Trigonométrie: Suite.

Géométrie: Géométrie dans l'espace jusqu'aux corps ronds. Introduction à la géométrie descriptive.

CLASSE V.

Algèbre: Récapitulation.

Trigonométrie: Suite. Quelques équations trigonométriques simples. Récapitulation.

Géométrie: Géométrie dans l'espace (suite). Géométrie descriptive jusqu'à la sphère. Récapitulation.

Les modifications les plus remarquables sont les suivantes: la géométrie plane n'est plus enseignée dans les classes supérieures et à l'examen final on ne posera pas de questions sur cette matière. En algèbre, on laissera de côté les équations indéterminées, ainsi que les équations trigonométriques compliquées. La représentation graphique sera enseignée, mais des indications plus précises manquent. Le professeur sera libre, comme aux gymnases, de traiter d'autres matières, s'il y a lieu, ce qui, en effet, se fait souvent.

3. *Enseignement universitaire.* — Quoiqu'une réforme assez radicale des études et des examens universitaires ait eu lieu en 1921, l'enseignement mathématique n'a pas subi de changements importants. Chaque professeur de faculté est nommé pour certaines branches, indiquées par la loi. Mais comme il lui est naturellement permis de concevoir ses leçons selon ses propres idées, il arrivera souvent, qu'un nouveau titulaire modifie l'enseignement de son prédécesseur. C'est ainsi que, par exemple, la théorie des nombres, l'étude des nombres irrationnels, la théorie des ensembles et l'histoire des mathématiques ont trouvé une place dans l'enseignement supérieur. A l'Académie technique de Delft, quelques changements ont eu lieu; au premier examen des futurs ingénieurs on n'exige plus des études aussi profondes qu'autrefois, particulièrement en ce qui concerne la géométrie analytique et la géométrie descriptive. Des exercices pratiques y ont été institués pour la géométrie analytique et l'analyse, comme ceux qui existaient déjà pour la géométrie descriptive. A l'Académie d'agriculture de

Wageningen, les mathématiques ont obtenu une place d'une certaine importance. Déjà en 1913 un professorat a été institué et, depuis 1918 (lorsque l'ancienne école d'agriculture fut transformée en Académie), le rôle des mathématiques a encore grandi. Pour tous les étudiants, l'étude des éléments de la géométrie analytique et de l'analyse sont obligatoires. A l'usage des candidats des cours spéciaux et facultatifs sur le calcul des probabilités et la statistique mathématique ont été institués. En outre, les futurs arpenteurs, dont la préparation se fait aussi à cette académie, doivent suivre des cours de géométrie analytique dans l'espace, géométrie descriptive, trigonométrie sphérique, méthode des moindres carrés, etc.

III. Influence des tendances modernes en Hollande. Manuels scolaires. Journaux. Groupements de professeurs.

Tout ce qui a été dit jusqu'ici ne donne pas encore une idée nette de l'état actuel de l'enseignement mathématique dans les Pays-Bas; la question se posera au lecteur: à quel degré les tendances nouvelles ont-elles influé sur cet enseignement ? En particulier, le mouvement réformiste qui, en environ 1900, prit en même temps naissance en France et en Allemagne, ce mouvement, qui rappellera à jamais le nom du célèbre Félix Klein, a-t-il profondément modifié notre enseignement mathématique ? L'œuvre de la Commission internationale de l'Enseignement mathématique, fondée à Rome en 1908, sur la proposition du professeur D. E. Smith, a-t-elle été bien connue et étudiée en Hollande ?

A toutes ces questions, on ne peut, hélas, que répondre négativement. Toutes ces tendances n'ont pas attiré ici l'attention qu'elles méritaient. Certes, il y en avait parmi les professeurs hollandais, qui étaient au courant; je n'ai à mentionner que les noms de MM. Vaes et Cikot qui, en 1903, préconisaient l'introduction des éléments du calcul infinitésimal dans l'enseignement secondaire. Mais la résistance était très grande et les changements, que l'enseignement mathématique a subis, ont été accomplis en majeure partie indépendamment des pays étrangers et plus tard que là.

Considérons d'abord la *notion de fonction* et la *représentation graphique*. Au début, on n'a étudié que les fonctions linéaires et quadratiques, plus tard aussi d'autres fonctions, comme

$$y = \frac{1}{x}, \qquad y = \frac{1}{x^2}, \qquad y = \frac{ax + b}{cx + d}, \qquad y = \frac{ax^2 + bx + c}{dx + e},$$

$$y = \frac{ax^2 + bx + c}{dx^2 + ex + f},$$

ainsi que les fonctions logarithmiques et exponentielles. Cela se

rapporte surtout aux gymnases, où l'enseignement mathématique est en général plus moderne que dans les H.B.S.

Le *calcul infinitésimal* a été introduit aux gymnases par l'Arrêté Royal de 1919, seulement pour la section B. Cette branche des mathématiques n'appartenant pas aux études sur lesquelles s'étend l'examen final, le professeur est tout à fait libre dans ce qu'il veut traiter. Mais chaque professeur enseignera la notion de dérivée, sa signification géométrique, la dérivée de x^m (m entier et positif), d'une somme, d'un produit, d'un quotient, des fonctions trigonométriques et la recherche des maxima et minima. A l'H.B.S. ces études ne se font pas, sauf, peut-être, en mécanique, où les notions de vitesse et d'accélération sont éclaircies par des considérations infinitésimales.

La géométrie intuitive. — La méthode très répandue en Allemagne et en divers autres pays, de faire précéder l'étude strictement logique de la géométrie de considérations empiriques ou expérimentales n'est pas en vogue en Hollande. Ce ne sont que quelques professeurs qui la préconisent.

L'intérêt que prennent les professeurs hollandais à l'*histoire des mathématiques*, au contraire, est croissant de nos jours. A l'instar des auteurs allemands, les auteurs de livres scolaires en Hollande commencent à y insérer des notices historiques et biographiques, voire des spécimens et des extraits d'œuvres classiques.

En divers pays, on n'enseigne pas seulement les mathématiques pures, mais on a aussi égard aux *applications;* on est d'avis que les mathématiques ne sont pas seulement précieuses pour la formation de l'esprit, mais qu'elles ont aussi une grande valeur pratique et réelle. En Allemagne, par exemple, les élèves font des exercices simples d'arpentage; ils se servent de la règle à calcul. Autant que je sache, cela se fait nulle part en Hollande.

Il va de soi qu'une énumération, même succincte, des manuels scolaires hollandais, qui concernent les mathématiques, est impossible, tant leur nombre est grand. Le lecteur, désireux d'apprendre les titres des principaux, ainsi qu'une brève description, pourra consulter une liste dans l'ouvrage bien connu de W. LIETZMANN [1]. Les manuels de DERKSEN et DE LAIVE [2] sont encore fréquemment usités, ainsi que ceux de VAN THIJN [3]. Toute une série d'ouvrages a été publiée par P. WIJDENES [4]; ces ouvrages, actuellement fort répandus, ont les premiers introduit les notions de fonction et de représentation graphique dans l'enseignement scolaire. Un joli livre, évidemment écrit à l'instar de celui de T. PERCY NUNN (the Teaching of Algebra) et

---

[1] W. LIETZMANN, *Methodik des mathematischen Unterrichts*, vol. I, pp. 334-339. Voir aussi: W. LIETZMANN, Einige neuere mathematische Schulbücher aus Holland. *Zeitschr. f. math. u. naturw. Unterricht*, vol. 56 (1925), pp. 47-49.

[2] Revus par DERKSEN et VAN DEN HEUVEL RIJNDERS. Zutphen. Thieme éditeur.

[3] Groningue. Wolters éditeur.

[4] Groningue. Noordhoff éditeur.

constituant une introduction au calcul infinitésimal est: « Functies », par DROSTE et DE GROOT [1]. Mentionnons encore deux manuels récents et tout à fait modernes sur l'algèbre: YNTEMA, DREWES et BLOTEN, « Algebra » et DE GROOT et DE JONG, « Leerboek der Algebra », tous les deux parus chez Wolters à Groningue, ainsi que deux sur la géométrie plane, parus chez Noordhoff à Groningue: HAALMEYER, « Leerboek der Vlakke Meetkunde », et J. H. SCHOGT, « Beginselen der Vlakke Meetkunde ». Le dernier, quoi qu'il ait soulevé de graves objections, est une tentative remarquable; l'auteur se propose d'atteindre dans les démonstrations le plus grand degré possible de rigueur et d'exprimer tous les axiomes, sur lesquels il base ses raisonnements.

Parmi les sociétés mathématiques des Pays-Bas, il faut nommer en premier lieu la Société mathématique d'Amsterdam [2], qui représente, la Hollande dans le monde scientifique et publie quelques périodiques qui sont à juste titre renommés à l'étranger: le *Nieuw Archief voor Wiskunde*, qui contient des contributions en diverses langues, la *Revue semestrielle des Publications mathématiques* (en français) et les *Wiskundige Opgaven* (c'est-à-dire Problèmes mathématiques). Toutefois, la société ne faisant que peu d'attention à l'enseignement mathématique et aux questions de méthodologie, on trouve parmi ses membres assez peu de professeurs. Les professeurs de mathématiques aux gymnases ont un groupement à part [3]; de même leurs collègues aux H.B.S. ont leur union [4]. Les deux groupements collaborent à maints égards en organisant, par exemple, des réunions et des cours.

Les principaux journaux mathématiques de Hollande sont, à part ceux de la Société Mathématique d'Amsterdam, *Christiaan Huygens*, qui regarde les mathématiques supérieures et le *Nieuw Tijdschrift voor Wiskunde*, qui s'occupe aussi des mathématiques élémentaires. Une revue spéciale, d'abord parue comme *Bijvoegsel* (c'est-à-dire Supplément) du *Nieuw Tijdschrift*, actuellement journal indépendant sous le nom d'*Euclides*, est consacrée aux questions didactiques [5].

Cet article serait assez incomplet si je me bornerais à décrire l'état de notre enseignement tel qu'il est, sans faire mention d'une tentative spéciale à réorganiser l'enseignement mathématique aux H.B.S. Le programme de cet enseignement, en effet, n'est pas du tout moderne, les problèmes posés à l'examen final en font preuve chaque année et les professeurs progressistes eux-mêmes le regrettent. A la fin de 1925, une commission semi-officielle de quatre personnes a été instituée, chargée d'étudier l'enseignement mathématique aux H.B.S. et de faire des propositions, tendant à une réforme future. Cette commission,

---

[1] Groningue. Wolters éditeur.
[2] Secrétariat: Dr P. J. L. DE CHATELEUX, Heerengracht 475, Amsterdam (C.).
[3] Secrétariat: Mlle Dr A. T. M. KRAMER, Anna van Saxenstraat 9, La Haye.
[4] Secrétariat: J. H. SCHOGT, Frans van Mierisstraat 112, Amsterdam (Z.).
[5] Editeur de tous les trois: Noordhoff à Groningue. Pour le secrétariat des rédactions s'adresser à M. P. WIJDENES, Jac. Obrechtstraat 88, Amsterdam (Z.).

ordinairement appelée la « Commission-*Beth* », d'après son président, le Dr H. J. E. BETH, a fait paraître quelques rapports importants [1]. Elle désire que les problèmes numériques compliqués, surtout ceux sur les équations logarithmiques et exponentielles, soient supprimés, que la notion de fonction soit le centre de l'enseignement de l'algèbre et que cet enseignement aboutisse aux éléments du calcul infinitésimal. Dans la géométrie plane, elle réclame un traitement élémentaire des sections coniques, suivant la méthode synthétique; plus tard, l'élève étudiera de nouveau dans l'espace ces courbes en appliquant les sphères de Dandelin. En ce qui concerne le cours introductif de géométrie intuitive, la commission ne s'exprime pas d'une façon très claire en recommandant « la méthode d'Euclide modérée ». En général, les modifications proposées par la Commission sont celles qu'a préconisées le mouvement réformiste; à plus forte raison, on est frappé par le fait que la Commission rejette les applications pratiques.

C'est aussi la préparation des futurs professeurs que la Commission-*Beth* a cru devoir étudier. Cette préparation se fait à l'université, mais la faculté est aussi acquise par des examens spéciaux, institués par l'Etat. Ces deux voies, qui aboutissent toutes les deux au professorat, ont leurs défauts particuliers; on peut en être d'accord tout en admettant le haut niveau des études universitaires en Hollande. C'est en particulier le Dr E. J. DIJKSTERHUIS, le secrétaire de la Commission, professeur lui-même et savant de mérite, qui a étudié à fond cette question. Il réclame non seulement que l'université, observant l'emploi futur des professeurs, se charge d'une préparation didactique et qu'elle enseigne les mathématiques élémentaires « d'un point de vue plus élevé », comme l'a exprimé jadis Félix KLEIN, mais aussi qu'elle mette aux études une base philosophique et historique.

Utrecht (Hollande), août 1929.

---

[1] Ces rapports ont été insérés au vol. 2 (1925-1926) du Supplément du *Nieuw Tijdschrift voor Wiskunde* (voir plus haut), p. 81, 113 et 146; ils sont aussi séparément en vente chez l'éditeur, P. Noordhoff à Groningue. Pour plus de détails le lecteur pourra consulter: D. J. E. SCHREK, Reformbestrebungen im mathematischen Unterricht an den holländischen Realanstalten. *Zeitschr. f. math. u. naturw. Unterricht*, vol. 57 (1926), pp. 361-364.