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

Artikel: ANGLETERRE
Autor: Carson, G. St. L.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-22608

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: 12.07.2025

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

ANGLETERRE

Par G. St. L. Carson [1] (Londres).

Introduction. — Un bon nombre de faits nouveaux sont à signaler en Angleterre depuis 1910 et sont dus à une systématisation croissante de l'enseignement public. Aussi, pour donner une idée d'ensemble de ce qui s'est passé, est-il nécessaire de définir, tout au moins à grands traits, les principaux caractères de cette systématisation qui ont affecté l'enseignement des mathématiques. Jusqu'ici ils s'appliquent presque uniquement aux écoles secondaires subventionnées par l'Etat, c'est-à-dire aux écoles qui reçoivent leurs élèves à onze ou douze ans et les gardent jusqu'à seize ans au moins; mais comme on le verra plus loin, un autre problème d'un genre différent se pose, dont l'urgence va croissant rapidement.

Nous envisagerons ces changements tour à tour, en les précisant autant que possible avant de formuler les problèmes qui se posent à l'heure présente.

I. Premier fait nouveau important.

Admission des élèves. — Le premier changement dans les écoles secondaires est celui qui concerne l'admission des élèves. Les demandes d'entrée étant devenues beaucoup plus nombreuses que les disponibilités, les écoles ont pu imposer leurs propres conditions d'admission qui sont généralement au nombre de deux. La première est de ne pas dépasser un certain âge, qui était d'abord treize ans, mais qui tend à devenir partout douze ans; la seconde, c'est de posséder un bagage raisonnable, mais indispensable en langue anglaise et en arithmétique. En conséquence, les classes sont plus homogènes aussi bien pour l'âge que pour les connaissances des élèves, et l'on peut organiser pour l'école dans son ensemble un cours minimum et défini d'enseignement mathématique, état de choses qui autrefois n'existait pas, et qui n'est pas encore adopté partout.

II. Deuxième fait nouveau.

Durée de la scolarité. — Il est maintenant reconnu que l'enseignement secondaire serait inefficace s'il ne durait pas au moins pendant

[1] Ce rapport a été écrit avec le consentement du Board of Education par M. G. St. L. Carson, Inspecteur des Ecoles de S. M. et Inspecteur du Personnel pour les Mathématiques. Il doit être bien entendu que les opinions exprimées lui appartiennent en propre et n'engagent en rien le Board of Education. (N. de la Rédaction.)

quatre ou cinq ans; en conséquence des élèves de plus en plus nombreux ont une tendance à rester à l'école à peu près jusqu'à seize ans. Il est vrai que cette durée de scolarité n'est pas toujours volontaire et on exige souvent des parents un engagement dans ce sens; mais c'est un fait de première importance pour l'enseignement et de grand profit pour les écoles. Le type d'élève, autrefois courant, qui fréquentait une école secondaire pendant un an, ou deux ans au plus, pour « polir » son éducation devient maintenant presque inconnu.

Même abstraction faite des bons élèves, dont il sera question plus loin, qui prolongent leur séjour à l'école pour des études supérieures, une école secondaire peut être considérée comme recevant ses élèves, avec un minimum déterminé de connaissances, à l'âge de onze ou douze ans et les gardant quatre ou cinq ans. Il en résulte que les classes sont, moins qu'autrefois, subdivisées en groupes et qu'il n'y a plus de section d'élèves considérés comme désespérés. Il en résulte aussi que les professeurs ont dû organiser l'enseignement gradué d'une école entière, conformément à un programme mathématique commun et défini. D'où un progrès frappant dans la qualité de l'enseignement, les professeurs pouvant employer des méthodes d'exposition plus nombreuses au lieu de s'en tenir aux procédés traditionnels en négligeant les élèves qui ne réussissent pas. Les professeurs ont appris ces méthodes nouvelles, soit d'après leur propre expérience, soit dans les réunions de la Mathematical Association, soit en fréquentant les cours de pédagogie mathématique. Le plus grand mérite de ce progrès revient aux professeurs eux-mêmes, mais en le faisant, ils ont surtout obéi à la nécessité créée par l'action administrative et législative.

III. Troisième fait nouveau.

Premier examen. — Avant de donner des exemples, il convient encore de signaler la création d'un « *Premier examen* », sanction du cours normal d'une école secondaire. Certains examens existaient déjà, plus ou moins adaptés à ce but, ils ont été méthodiquement modifiés pour y répondre tout à fait, et ils sont maintenant subis, non plus par des élèves choisis, mais par tous les élèves des classes. Cette innovation est encore sujet à controverses, mais pour les mathématiques, les corps d'examinateurs, avec la collaboration des professeurs, ont précisé des épreuves qui sont adoptées à peu près par tous, sauf pour les mauvais élèves, plus nombreux chez les jeunes filles, qu'on dit incapables d'apprendre les mathématiques. C'est un fait important, car les programmes et les questions d'examen correspondent ainsi au niveau de la grande majorité des élèves; et comme on le verra bientôt, sur certains points ces programmes sont évidemment en progrès.

Programme d'études normal minimum. — Envisageons maintenant le programme normal minimum: il comprend l'arithmétique, l'algèbre,

la géométrie et dans presque tous les cas des éléments de trigonométrie; ce sont les matières du Premier Examen, la trigonométrie étant dans certains établissements facultative et même inexistante. L'arithmétique comprend les logarithmes; l'algèbre comprend la représentation graphique des fonctions, mais ne dépasse pas les équations du second degré et les progressions. La géométrie comprend généralement les six premiers livres d'Euclide, la trigonométrie se borne aux formules et aux identités les plus simples.

Il reste à considérer les progrès de l'enseignement et l'amélioration des résultats. Nous examinerons successivement les diverses parties des programmes:

Arithmétique. — Le seul changement marqué est l'introduction des logarithmes, généralement à la deuxième ou troisième année du cours, pour presque tous les élèves et non plus seulement pour l'élite. Ceci est dû en partie à la demande des professeurs de sciences; mais on y serait probablement arrivé tôt ou tard, en raison du désir des professeurs de mathématiques de donner à leurs élèves plus de facilité pour traiter des problèmes de types divers. Quoi qu'il en soit, c'est du bon travail, qui a donné aux élèves de nouvelles possibilités, et par suite a augmenté leur intérêt.

Technique de l'enseignement. — Dans la technique de l'enseignement de l'arithmétique, il n'y a pas eu de changement bien marqué: il est probable qu'il ne faut pas en attendre. Mais on trouve plus d'esprit critique chez les professeurs, comme le montre leur exposition de la multiplication et de la division des nombres décimaux. Pendant quelques années la méthode, dite de standardisation, a été très recommandée et par suite très employée; mais la tendance qui prévaut de plus en plus aujourd'hui chez les maîtres consiste à juger cette méthode et toutes autres analogues par eux-mêmes et d'après leur propre expérience.

Résultats en Arithmétique. — Les efforts des professeurs ont certainement eu pour résultat de donner aux élèves plus de connaissances en les intéressant plus. Des problèmes qui auraient été autrefois considérés comme difficiles, paraissent maintenant faciles, et cela est dû au progrès de l'enseignement. Mais beaucoup de professeurs et d'autres pensent que la vitesse et la précision dans les opérations simples ne sont pas encore ce qu'elles devraient être; on recherche de plus en plus des améliorations dans ce sens.

Algèbre. — Il y a eu peu de changement dans les programmes qui comportent les mêmes sujets traditionnels. Néanmoins, il est intéressant de constater que la tentative, commencée il y a environ vingt-cinq

ans, pour limiter les opérations formelles aux fractions ayant des termes simples pour dénominateurs, a échoué, probablement en raison de l'opposition tacite des professeurs eux-mêmes. A tort ou à raison, on a, semble-t-il, le sentiment que le programme actuel représente le minimum de ce qu'il est nécessaire de connaître. Beaucoup de professeurs, des meilleurs, n'ont pas toujours été de cet avis; il en est, sans doute, encore qui ne le pensent pas; cependant beaucoup sont aujourd'hui convaincus par l'expérience qu'un programme plus restreint ne serait qu'un outil sans grande utilité.

Technique de l'enseignement et résultats. — Pour la technique de l'enseignement il semble qu'il y ait peu de changement, sauf le progrès pédagogique personnel des professeurs. A part l'admission tacite d'un programme minimum et le perfectionnement général de la pédagogie, l'algèbre ne semble pas en progrès. En vérité, elle aurait besoin d'un débouché comparable à celui que les logarithmes ont apporté à l'arithmétique. Malgré la valeur de l'outil, les élèves n'en ont tiré jusqu'ici qu'un maigre parti.

Géométrie. — Il y a eu en géométrie des changements importants, non dans les programmes, mais dans l'enseignement et dans les résultats; ils sont démontrés indirectement, mais incontestablement par leurs effets. Il y a trente ans, de nombreux élèves trouvaient que la géométrie était bien au-dessus de leur intelligence; il y a quinze ans, leur nombre avait beaucoup diminué, mais était encore important; il est maintenant relativement petit; en d'autres termes il y a peu d'élèves qui restent maintenant totalement ignorants de cette science. Il est plus facile de signaler ces faits que d'en donner les causes. L'une d'elles tient probablement à l'adoption unanime des mêmes axiomes des déplacements et du parallélisme; une autre à l'utilisation du dessin et des procédés de mesure, comme bases des premiers raisonnements. Mais il est possible que ces causes aient peu compté devant les progrès de l'enseignement lui-même, qui paraissent avoir été plus importants en géométrie que dans les autres matières. A vrai dire, l'enseignement de la géométrie a été l'objet de plus d'études; étant donné que ces minutieuses études et les expériences se poursuivent sans arrêt, on peut conclure que les professeurs eux-mêmes ne sont pas encore satisfaits. Une publication récente de la Mathematical Association a indiqué des changements radicaux, y compris une exposition et un usage nouveau des axiomes du déplacement et du parallélisme. Quel que soit le mérite de ces suggestions, l'intérêt qu'elles ont éveillé et les discussions qu'elles ont provoquées ne peuvent manquer d'être bienfaisantes.

Signe des Temps. — C'est une chose assez digne de remarque que, bien que les questions de géométrie soient en honneur en Angleterre

depuis au moins trente ans, on n'ait pas apporté de changement au contenu du programme-type et que, sauf tout récemment, on n'en ait suggéré aucun. Il est vrai qu'il a fallu longtemps pour obtenir une exposition convenable des premiers éléments; et en fait il y a peut-être là encore place pour des améliorations. Le corps enseignant pense cependant qu'il y a encore à faire. C'est ainsi qu'on entend souvent les maîtres se plaindre de ce que de trop rares élèves peuvent aborder des problèmes faciles [1] avec quelque chance de succès. D'après de nombreux indices les prochaines modifications se feront sans doute dans le sens d'une extension des programmes, les connaissances actuelles apparaissant insuffisantes pour donner une véritable connaissance géométrique. L'enseignement de la géométrie descriptive gagne du terrain assez lentement; l'étude d'autres courbes que le cercle n'est plus regardée comme entièrement impossible, ainsi que cela aurait été le cas, il y a quinze ans. En un mot, le corps enseignant est peut-être en train de décider, inconsciemment, qu'il faut perdre moins de temps à l'étude des axiomes, et que l'enseignement doit s'étendre sur un champ plus vaste.

Trigonométrie. — On a déjà indiqué le caractère pratique et numérique de la trigonométrie. Il faut ajouter que cette question n'est pas regardée comme un luxe réservé aux meilleurs élèves, mais destinée à tous ou presque tous; l'expérience a montré que, grâce à elle, beaucoup d'élèves, garçons et jeunes filles, se sont intéressés aux mathématiques et les ont comprises. Si le sujet avait été traité selon la méthode abstraite traditionnelle, avec sa floraison habituelle d'identités et d'équations, l'expérience aurait assurément échoué, car il n'aurait pas fourni ce lien entre le nombre et l'espace qui intéresse les enfants.

Causes de progrès. — En ce qui concerne les études secondaires, la période que nous considérons a donc été caractérisée par des efforts silencieux et un progrès important des méthodes d'enseignement et par trois progrès principaux: l'usage des logarithmes, l'usage de la trigonométrie et le refus tacite des professeurs de diminuer le programme d'algèbre. On pourrait croire, et sans doute on croit habituellement que ces trois progrès sont dus à des ordres d'en haut, par exemple des corps d'examinateurs. Rien n'est plus éloigné de la vérité. La vérité est que les logarithmes et la trigonométrie ont pénétré dans les écoles avant de figurer dans les programmes d'examen, les corps d'examinateurs n'ont interrogé sur ces sujets qu'à la demande des écoles et ils auraient tout aussi bien admis une réduction du programme d'algèbre. On peut donc conclure en toute impartialité que

[1] The Teaching of Geometry in Schools. Rapport de la British Association, 1926.

depuis 1910 les professeurs de mathématiques ont fait un premier pas vers la constitution d'une association organisée ayant sa propre volonté. C'est un changement encore plus important que les détails particuliers que nous avons signalés et qui sont d'ailleurs dus aux efforts de la Mathematical Association et de ses régionales.

Le Calcul différentiel. — Pour l'avenir, on a déjà signalé la persistance des progrès de l'enseignement de la géométrie, mais le phénomène le plus important est l'emploi du calcul différentiel. Il en est au point où se trouvait la trigonométrie il y a quinze ans. On l'envisage pour des élèves moyens; un petit nombre croissant d'écoles l'ont introduit avec succès, en dehors de toute exigence d'examen. Le programme comprend au moins la différentiation et l'intégration des polynomes. Sans aucun doute l'histoire se répètera; dans quelques années d'ici les éléments de ce calcul trouveront place dans le Premier Examen pour tous les élèves. Il y a déjà un début de réalisation: dans la plupart de ces examens existe une épreuve facultative (que choisissent très peu de candidats) appelée « Mathématiques supplémentaires », et qui comprend des compléments d'algèbre, de la trigonométrie théorique et un peu de géométrie analytique; sur le désir des écoles elles-mêmes, des éléments de calcul différentiel peuvent être substitués à tout ou partie de ce programme.

C'est dans le calcul différentiel seul que l'algèbre formelle enseignée aujourd'hui trouvera son véritable développement, comme le pensent les quelques écoles qui ont abordé ce sujet avec les élèves moyens. En fait, il semble déjà probable que le calcul différentiel fera corps avec l'algèbre dans les écoles secondaires, comme il le fait dans l'étude de l'analyse moderne; c'est du moins la conclusion vers laquelle tend, toute restreinte qu'elle soit, l'expérience de l'Angleterre.

IV. Progrès des Etudes supérieures.

Deuxième examen. — Si nous revenons aux écoles secondaires elles-mêmes, nous devons y signaler une autre modification. En 1917, le Board of Education a pris l'initiative d'encourager systématiquement les études supérieures pour les meilleurs élèves restant à l'école pendant au moins deux ans après le Premier examen ou la « Matriculation ». Depuis longtemps de nombreuses écoles avaient entrepris ces études, les élèves allant généralement ensuite à l'Université; mais pour des raisons surtout financières, beaucoup ne pouvaient pas les suivre, bien qu'ils en fussent également désireux et dignes. L'encouragement donné a porté ses fruits; en mathématiques, comme dans la plupart des autres sujets, ces études supérieures ont pris beaucoup plus d'importance. Normalement les élèves choisissent deux ou trois

sujets principaux, les mathématiques naturellement, puis la physique ou la chimie, et quelquefois toutes deux; un examen correspondant, nommé Deuxième examen, a été institué.

En mathématiques son programme est encore quelque peu obscur, ce qui est naturel, si l'on tient compte de l'époque récente de sa création. Les écoles ont dû faire d'abord pour le mieux et ont souvent choisi les mathématiques pures, et non la mécanique; cette séparation est probablement imputable au fait que de nombreuses Universités anglaises regardent les mathématiques pures et les mathématiques appliquées comme deux sujets distincts, dont le choix est laissé aux étudiants. Quand les conditions du Second examen le permettent (il y a huit corps indépendants d'examinateurs qui ont chacun leur propre règlement) cette distinction tend à persister, malgré la possibilité de combiner des parties plus restreintes des mathématiques pures et des mathématiques appliquées en un même programme. Cette combinaison serait facilitée si la mécanique faisait partie du programme normal des mathématiques, mais cela est encore rare, et autant qu'on en peut juger à présent, il est probable qu'elle sera devancée par le calcul différentiel. Il est donc probable que les programmes des études supérieures se développeront indépendamment à mesure que l'enseignement à ce niveau se mettra au point.

Il est inutile de donner les programmes des cours supérieurs. Ils représentent plus ou moins ce que de bons élèves peuvent accomplir en deux années lorsqu'ils étudient les mathématiques comme l'un des deux ou trois sujets principaux auxquels ils donnent la plus grande partie de leur temps. Ils comprennent naturellement des parties importantes des principales branches des mathématiques. Le seul fait à signaler ici, c'est le grand nombre d'élèves qui suivent actuellement ces cours, et avec profit; il est encore trop tôt pour en donner les résultats complets.

V. Dernier fait nouveau important.

Accroissement du travail des bons élèves. — Il reste à signaler un dernier fait nouveau, petit d'apparence, mais gros de conséquences. Des élèves bien doués pour les mathématiques, naturellement assez rares, ne trouvent pas ce qui leur convient dans un cours où plusieurs disciplines sont étudiées en même temps que les mathématiques. Il leur faut un enseignement plus intensif, et ils le méritent; on l'a reconnu et on a pris des mesures pour répondre à ce besoin. Il n'y a donc pas à craindre que les aptitudes particulières soient négligées dans l'organisation de l'enseignement supérieur dont on vient de parler; cette sauvegarde est même une preuve de plus de l'activité des professeurs de mathématiques.

VI. Résumé.

Progrès général. — Bien que ce rapport ait été limité aux écoles secondaires subventionnées par l'Etat, il ne faut pas considérer que dans les autres écoles secondaires, et notamment dans les « Public Schools », il n'a pas été fait de progrès semblables. C'est tout le contraire. Le progrès a été le même partout, mais il a été plus facile à décrire comme nous l'avons fait, puisque, comme il a été dit au début, il résultait en grande partie de l'organisation de l'enseignement public.

Ecoles centrales. — Jusqu'à ces dernières années on avait peu enseigné de mathématiques en Angleterre dans les écoles non secondaires (le terme secondaire désignant toute école gardant normalement ses élèves jusqu'à seize ans). Il y a néanmoins un grand nombre d'élèves, garçons et jeunes filles, dans les écoles élémentaires publiques, gratuites ou subventionnées par l'Etat, qui ne sont ni capables ni désireux de passer dans une école secondaire, mais que la loi oblige à rester à l'école jusqu'à quatorze ans au moins. Beaucoup d'entre eux y recevaient un enseignement plus ou moins convenable de langue française, de mathématiques et de sciences. Dans certains des districts les plus étendus on a rassemblé les adolescents en des « écoles centrales » où ils reçoivent un enseignement pendant trois ou quatre ans jusqu'à l'âge de quinze ans.

Ainsi s'est posé un nouveau problème, celui de pourvoir à partir de onze ans aux besoins d'élèves, garçons et jeunes filles, qui ne manquent pas de connaissances ni d'aptitudes, mais qui ne suivent pas les cours d'une école secondaire, peut-être parce que leurs parents ne désirent pas qu'ils restent à l'école jusqu'à seize ans et pensent que l'éducation ne les mènerait pas à une situation plus lucrative. Il ne faut pas croire que ces élèves soient nécessairement moins doués que ceux qui entrent dans une école secondaire; sans doute c'est le cas pour beaucoup, mais cependant dans les grandes villes c'est souvent la volonté seule des parents qui empêche des élèves véritablement doués de faire des études secondaires.

Ecoles modernes. — On a voulu répondre à cet état de fait en créant un nouveau type d'école pour lequel on a suggéré le terme d'Ecole moderne. Ceux qui seront chargés de ces écoles seront contraints d'établir un programme nouveau, et c'est là pour les professeurs de mathématiques un problème pressant. Que peut-on et que doit-on enseigner à des élèves dans une période de deux ou trois ans pour leur permettre de gagner leur vie à quinze ans ? Comme il est naturel, beaucoup de ceux qui ont déjà envisagé ce problème, par exemple dans les Ecoles centrales, ont eu recours à l'expédient facile qui

consiste à enseigner le plus possible du programme des écoles secondaires. Mais cela doit nécessairement mener à un échec intellectuel, car élèves et professeurs n'ont ainsi affaire qu'à un sujet tronqué et incomplet.

Conséquences des Etudes supérieures en mathématiques. — Nous avons employé le mot « incomplet » non pas à la légère, mais avec une intention précise. On a déjà parlé du développement des études supérieures dans les écoles secondaires. Mais on a remis volontairement à plus tard de mentionner l'une de leurs conséquences les plus importantes. La réaction sur les études et l'enseignement dans l'ensemble de l'école, et non seulement dans les grandes classes a été très grande. En mathématiques au moins le professeur ne peut être vraiment compétent que s'il a une connaissance du sujet beaucoup plus grande que celle du programme qu'il enseigne. Par exemple les connaissances des propriétés des fonctions, et des notions du calcul différentiel sont indispensables pour traiter d'une façon complète les courbes, quelque élémentaire que soit leur étude. Dans la plupart des écoles secondaires les études mathématiques sont maintenant dirigées par des professeurs qui eux mêmes, parfois en collaboration avec des collègues, poursuivent des études supérieures de diverses sortes. L'enseignement élémentaire est devenu ainsi plus savant et c'est à cela qu'est due une grande partie du progrès dans l'enseignement que nous avons signalé, du moins pour les mathématiques. Une école secondaire où n'existent pas ces études supérieures ne peut plus être regardée comme complète, et son enseignement mathématique ne peut pas donner son plein rendement.

Problèmes actuels. — Il ne peut pas y avoir le même stimulant ni la même inspiration dans une école centrale ou une école moderne, parce que la vie scolaire se termine trop tôt. C'est aux mathématiciens eux mêmes à trouver la solution convenable qui doit être presque inévitablement dans la liaison intime entre les principes et l'étude théorique des mathématiques d'une part et d'autre part les questions que posent les sciences, l'industrie, le commerce et la vie sociale. Il semble qu'il n'y ait pas de raison pour que les élèves de cet âge, garçons et filles, n'acquièrent pas la capacité et l'habitude de penser mathématiquement en toute occasion appropriée; à coup sûr certains professeurs se rendent compte que c'est le besoin le plus pressant des écoles modernes et ils tentent d'y faire face. Nous pensons à ce propos à la méthode connue sous le nom de Mathématiques pratiques, qui a tant fait, il y a trente ans, pour l'enseignement en Angleterre. Mais pour les élèves de cet âge la systématisation et l'accroissement des programmes seraient regardés comme nécessaires par la plupart des professeurs de cette discipline.

Il est évident que le problème n'est pas de solution facile, ne serait ce

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.