I. — Influences historiques

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **10 (1908)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **28.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES DANS LES ÉCOLES SECONDAIRES AUX ÉTATS-UNIS[1]

Objet de ce Rapport. — En acceptant l'aimable invitation de votre Comité à présenter à la section d'Enseignement de ce Congrès international un rapport sur l'enseignement des mathématiques dans les écoles secondaires des Etats-Unis, je m'en acquitte en ayant en vue *cinq points de vue principaux* : 1°, Etablir brièvement les influences historiques qui ont contribué à faire de nos mathématiques en Occident ce qu'elles sont actuellement; 2°, Parler de l'état actuel de l'enseignement; 3°, Mentionner les influences actuelles qui tendent à changer les mathématiques secondaires de l'avenir; 4°, Examiner quelques propositions qui en résultent en vue de la transformation du programme actuel; 5°, Proposer quelques questions que des congrès internationaux de ce genre pourraient examiner d'une façon profitable par l'intermédiaire de comités représentant les premiers pays au point de vue éducatif.

I. — Influences historiques

Ce territoire de l'Occident connu à l'heure actuelle sous le nom d'Etats-Unis d'Amérique, et que ses citoyens appellent par prétention injustifiée peut-être et cependant avec une brièveté pardonnable, Amérique, fut principalement colonisée par des Français, des Hollandais, des Espagnols et des Anglais. Cependant, avant que l'instruction se soit établie d'une façon bien définitive, l'esprit dominant anglo-saxon s'y était fixé à un tel degré que la plus grande partie de notre pays était soumise à des règles britanniques et sujette à des influences britanniques. C'est pourquoi les universités d'Harvard, fondée en 1636, de William and Mary en 1693, de Yale en 1701, de Princeton en 1746 et de Columbia en 1754, furent toutes plus ou moins basées sur les modèles anglais du XVII[e] et XVIII[e] siècle. Naturellement les écoles élémentaires et

[1] Rapport présenté au 4[e] Congrès international des mathématiciens, Rome, avril 1908, à la section IV (Philosophie, Histoire, Enseignement) par David-Eugène Smith, LL. D., professeur de mathématiques au Teachers College de l'Université de Columbia à New-York.
Traduit par J.-P. Dumur (Genève).

secondaires prirent les mêmes caractères que celles d'Angleterre avec quelques variations dictées par les conditions locales. La première école secondaire projetée en Amérique fut une école de grammaire latine à Virginia, et la première qui s'y développa fut une école analogue à Boston en 1635 ; d'autres suivirent bientôt dans les différentes villes de la Nouvelle Angleterre. Même les colons hollandais de New Amsterdam (le New York actuel) ouvrirent une école du même genre en 1659. On comprendra donc que les premières écoles secondaires étaient de nature classique, profondément influencées par l'humanisme de la Réformation, et peu adonnées au développement des mathématiques. Telle était, d'une façon générale, la situation, lorsque l'Angleterre, par la plus grande faute qu'elle ait jamais commise dans sa politique coloniale, perdit son ascendant sur son territoire le plus important de l'Occident, et les Etats-Unis furent constitués. Elle avait cependant exercé son influence sur les mathématiques et nous ne nous en sommes en aucune façon complètement libérés. En particulier l'Arithmétique américaine se forma sur des modèles anglais, car une réédition du livre de Hodder (1719) fut le premier ouvrage de ce genre qui fit son apparition dans la Nouvelle Angleterre, et le traité de Greenwood (1729), le premier produit vraiment américain, fut basé sur Cocker et Hodder. Il en résulte, d'autant plus qu'il faut tenir compte également de l'influence du langage commun, que les arithmétiques américaines ont eu, jusqu'à très récemment, une ressemblance étroite avec le type anglais.

En Géométrie, la même tendance se manifeste. Adonnées de bonne heure à Euclide, les écoles anglaises ne prêtèrent aucune attention à la Géométrie de l'espace, de telle sorte que même aujourd'hui, et quoique Euclide, en tant que traité, ait été depuis longtemps abandonné en Amérique, aucun des collèges supérieurs de la côte de l'Atlantique n'exige la Géométrie de l'espace pour l'examen d'entrée.

En Algèbre nos traités ont aussi été basés sur des modèles anglais, et ils le sont actuellement malgré toutes les influences continentales ; — on peut en dire autant de la Trigonométrie.

En Géométrie analytique, nos traités contiennent, d'une façon générale, les coniques d'Apollonius, modifiées, il est vrai, par la méthode cartésienne, mais renfermant encore essentiellement les anciens procédés. En ce qui concerne l'Analyse, il y a deux générations, les étudiants de nos collèges parlèrent encore de « fluxions » (dérivées), l'influence newtonienne s'étant fait sentir jusqu'à cette époque.

C'est ainsi que nos mathématiques élémentaires et secondaires subirent l'influence presqu'exclusive de l'Angleterre, et qu'elles prirent ces traits caractéristiques qui, comme toute tendance populaire, ne se transforment pas aisement.

La séparation d'avec l'Angleterre, cependant, et particulièrement la seconde guerre (1812), engagèrent nos jeunes gens à aller poursuivre leurs études supérieures en France, et plus tard en Allemagne, plutôt qu'en Angleterre. Le résultat de tout ceci fut que les mathématiques avancées prirent un aspect continental. Les « fluxions » se transformèrent en Analyse supérieure, EUCLIDE même fut remplacé par LEGENDRE, les coniques devinrent la Géométrie analytique et furent traitées en ce sens, quoique maintenues dans leurs limites d'APOLLONIUS. Au lieu de Mathématiques avancées montrant l'application de l'Analyse à la Mécanique, comme cela semblait être la tendance à Cambridge, ce furent les mathématiques supérieures pures qui commencèrent à appeler les étudiants américains en France et encore davantage en Allemagne. Ce dernier pays ouvrit ses universités à nos jeunes gens plus librement que la France, et beaucoup plus que l'Angleterre, de telle sorte que, pendant ce dernier quart de siècle, les Mathématiques allemandes ont presque dominé les hautes études. Göttingue fut notre Mecque mathématique et Berlin notre Médine, tandis que Paris et Cambridge n'ont exercé qu'une faible influence en Amérique.

Il est inutile de rester plus longtemps sur ces influences historiques de pays et d'écoles. Je désire cependant, avant de quitter le sujet, dire un mot des influences historiques des différents peuples sur les Mathématiques américaines. L'Amérique, il est à peine nécessaire de le dire, est devenue le rendez-vous du monde. Il fut un temps où toutes les routes conduisaient à Rome ; beaucoup mènent en Amérique actuellement. Près d'un million d'immigrants débarquent sur nos côtes, chaque année, et s'assimilent à notre corps politique. En fait d'étrangers, ou de parenté étrangère, nous avons dans les Etats-Unis quatre ou cinq fois autant d'Anglais qu'à Liverpool, cinq ou six fois autant d'Allemands qu'à Berlin, presque deux fois autant d'Irlandais que toute l'Irlande, à peu près autant d'Ecossais qu'Edimbourg et Glasgow réunis, trois fois autant d'Italiens que Rome, et ainsi de suite pour les autres nationalités. Ces immigrants ne sont en général pas de la classe savante, mais ils ont l'énergie, la vitalité, et désirent que leurs enfants reçoivent une instruction. Il est possible qu'ils n'apportent pas avec eux les mathématiques de leurs différents pays, mais ils accomplissent deux choses très importantes pour nous : 1° en contractant des alliances, ils constituent une race cosmopolite d'une énorme énergie ; et 2° ils inspirent à l'Américain d'aujourd'hui une sympathie pour le travail des différents pays, et une tendance mentale à chercher dans d'autres contrées que l'Angleterre des modèles d'instruction. Et ceci m'amène à mon second sujet, l'état actuel des mathématiques secondaires en Amérique.