Premier trimestre.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **9 (1907)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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

la machine à vapeur), le professeur pourra choisir la vie d'un savant illustre. Dans ce cas, tout en retraçant les détails intéressants de sa biographie, il devra s'attacher à indiquer ses ouvrages les plus importants et à en donner une analyse suffisante pour provoquer alors chez les élèves le désir d'arriver à les connaître plus complètement.

Enfin il ne devra pas perdre de vue, en thèse générale, que l'étude historique des sciences ne doit pas seulement s'attacher à retracer les progrès de l'esprit humain dans la connaissance de la vérité ; qu'elle a aussi à en rappeler les erreurs, et que c'est précisément la saine appréciation de ces erreurs qui seule peut bien faire comprendre l'importance véritable des sciences ; sans négliger l'intérêt qu'offrent les applications pratiques, il ne perdra pas une occasion de faire ressortir la nécessité de la science qui seule peut conduire à des conceptions justes, soit de l'univers, soit de la société humaine.

Programme.

Premier trimestre.

Des connaissances pratiques qui ont servi de fondement aux théories des sciences pures. — Développement de ces connaissances aux divers degrés de la civilisation. — Niveau atteint chez les anciens peuples de l'Orient (Egypte, Chaldée).

Nota. — *Les diverses sciences seront successivement considérées dans l'ordre suivant : arithmétique et géométrie, mécanique, astronomie, physique, chimie, histoire naturelle.*

Des conceptions irrationnelles de la nature qui ont été l'origine des prétendues sciences occultes (astrologie, magie, sorcellerie, etc.) Des notions positives mêlées à ces conceptions, de l'influence qu'elles ont exercée sur l'évolution des sciences.

Apparition de la science pure chez les Grecs vers le VIe siècle avant notre ère : sa double tendance : abstraite : (mathématiques) ; concrète (science de la nature en général).

Mathématiques. — Pythagore et son école. — Constitution d'un enseignement scientifique. — Classification en arithmétique, géométrie sphérique (astronomie), musique. — Découverte expérimentale des relations numériques concernant la gamme. — Progrès des mathématiques au IVe siècle avant notre ère (académie). — Importance historique de la classification pythagorienne ; le *quadrivium* et le *trivium* au moyen âge.

Science de la nature. — Recherche d'une conception rationnelle et générale de la science. — Tentatives des premiers philosophes grecs à partir de Thalès. — Résultats spéciaux : constitution de la médecine : Hippocrate et son école. — Résultats généraux : Aristote, son œuvre scientifique. — Adoption de principes erronés concernant la dynamique. — Système astronomique. — Doctrine des quatre éléments. — Travaux d'histoire naturelle.

Des contradictions opposées dans l'antiquité aux dogmes d'Aristote : doctrine atomique.

Période alexandrine. (Des conquêtes d'Alexandre à l'établissement de

l'empire romain). — Abandon, dans la Grèce proprement dite, des tendances véritablement scientifiques. — Les nouvelles écoles philosophiques se propoposent pour but l'établissement de règle de conduite individuelle : rôles du stoïcisme et de l'épicurisme au point de vue de l'histoire des sciences.— Caractère classique que prend l'enseignement.

La science pure protégée par les Ptolémées. — Fondation du musée d'Alexandrie. — Euclide : la géométrie élémentaire. — Apollonius : la géométrie des coniques. — De l'utilité de l'appui donné par les gouvernements aux recherches purement théoriques : imprévu des applications pratiques qu'elles peuvent recevoir (les coniques en astronomie ; autres exemples historiques).

Archimède, ses travaux géométriques ; ses découvertes en statique.

De la mécanique chez les anciens. — Héron d'Alexandrie.

L'astronomie scientifique : Hipparque.

Période gréco-romaine (jusqu'à Constantin). — Inaptitudes des romains pour les sciences : elles restent stationnaires. — Coordination des travaux antérieurs : Ptolémée. — Progrès de l'astrologie. — Galien : la médecine et l'histoire naturelle.

Période de décadence. — Origine de l'alchimie ; son caractère mystique ; influences gnostiques mêlées aux dogmes de la philosophie hellène. — Tendances pratiques de l'enseignement classique des mathématiques : les ingénieurs de Justinien. — Maintien de cet enseignement sous l'empire byzantin.

Deuxième trimestre.

Période barbare. — Des connaissances pratiques conservées en Occident après la chute de l'empire romain ; arpentage ; comput ecclésiastique. — Réveil des études au temps de Charlemagne. — Isignifiance des résultats obtenus jusqu'à l'établissement de relations avec les arabes.

La science arabe. — Développement scientifique de la civilisation arabe ; défaut d'originalité dans ce développement : son importance pour la transmission de la science grecque à l'Occident latin. — Mathématiques et astronomie. — Alchimie et médecine.

Origine des chiffres modernes : leur introduction en Occident ; notions sur les procédés de numération écrite chez les Grecs et les Romains ; le calcul sur l'abacus. — Gerbert.

Moyen âge. — L'enseignement dans les universités : les sciences sont réduites au rang d'arts et subordonnées à la théologie, considérée comme la science véritable. — Triomphe des doctrines d'Aristote relatives à la conception de la nature. Traductions d'ouvrages scientifiques faites sur l'arabe, sur le grec.

Renaissance. — Retour définitif aux sources grecques et réveil des tendances vers la science pure. — Progrès de l'enseignement mathématique : Tartaglia, Cardan. — Premières oppositions aux doctrines d'Aristote. — Hypothèse de Copernic renouvelée d'Aristarque de Samos. — Les éléments des corps d'après les alchimistes : Paracelse.

XVIIe siècle (première moitié). — Viète : Invention de l'algèbre moderne. — Napier : les logarithmes.

Lutte définitive contre l'enseignement scolastique. — Bacon : glorification