

LE STEREOMETRICON

GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE

Stéréométrie et Stéréotomie ETUDES DES SOLIDES :

Leurs bases, leurs faces latérales, leurs coupes ou sections coniques et autres, offrent toutes les figures planes, et à simple et double courbure, cylindriques, coniques, sphériques, prismoïdales, conoïdales, sphéroïdales, &c., &c. que l'on puisse concevoir.

DÉVELOPPEMENT DE CES SURFACES ; LEUR TOISÉ, TOISÉ DES VOLUMES

Les modèles en relief entre les mains de l'élève, l'intéressent, lui rendent l'étude des corps plus facile, plus attrayante, plus expéditive, plus pratique.

Les solides du tableau représentent toutes les formes élémentaires que l'on puisse rencontrer dans la nature, dans les arts et métiers, dans le génie, l'architecture, les constructions de toutes sortes.

Les diverses FORMES, à la lumière du jour, d'une bougie ou autre permettent l'étude de leurs ombres ; de celles qu'elles projettent sur le fond du tableau, ou sur toute autre surface plane, horizontale, verticale, oblique ; de celles qu'elles peuvent dessiner, projeter sur d'autres surfaces à simple ou à double courbure.

Le rapprochement, la juxtaposition, superposition variés des modèles, fournit l'idée de la nature de leurs lignes d'intersection, de pénétration, comme des mille et une formes complexes dont les soli des élémentaires sont les décomposés.

Seul système qui permette d'enseigner le toisé dans les écoles les plus élémentaires de tous les pays, comme on le fait en Russie.

Nécessité des modèles en relief pour apprendre à en dessiner les projections horizontales, verticales et autres, avant de pouvoir s'adonner au dessin industriel, au dessin d'après nature.

DEUXIÈME LETTRE.

M. le Rédacteur,

Vos lecteurs ont pu voir par le calcul du tronc de cône (N° 82 du tableau et de la brochure ou livre de renvoi explicatif : le *Stéréométricon*) tel que donné dans ma première lettre qui a paru dans votre N° de Mars, l'exactitude de la formule proposée par l'identité des résultats obtenus ; en même temps que la somme de travail pour y arriver dans chaque cas : c.-à-d. par la formule prismoïdale dont je recommande l'usage exclusif et par les formules ordinaires aujourd'hui enseignées dans les écoles — le calcul du contenu du corps ou vaisseau proposé n'ayant requis que 3 minutes par le nouveau système, pendant que par le système actuel il a fallu 15 minutes (cinq fois autant,) et qu'il en eût fallu de 20 à 25 si, la décimale n'étant point un nombre fini, comme dans ce cas elle s'est adonnée l'être, il y eût eu à ajouter, au moins trois autres décimales à la racine carrée voulue.

Faisons maintenant la comparaison des deux systèmes tels qu'appliqués au cubage du sphéroïde (N° 193 du stéréométricon) puis aux segments (N° 197 et 194) de ce solide par un plan perpendiculaire à son axe fixe.

Et d'abord pour le solide entier dont soit le plus grand axe 100, l'autre 60.

PAR LA NOUVELLE RÈGLE

La formule générale (la prismoïdale) veut que « à la somme des surfaces des bases ou extrémités opposées du solide « nous ajoutions 4 fois la surface d'une coupe à mi-chemin entre les extrémités et « que nous multiplions le tout par un sixième de la longueur du corps perpendiculaire aux bases. »

PAR LA VIEILLE RÈGLE

La formule particulière ou plutôt une des formules ordinaires veut que nous « multiplions le carré du petit axe (axe de révolution dans le cas du sphéroïde allongé) par le grand axe, puis que nous multiplions le résultat par le nombre 5236 (cube d'une sphère dont le diamètre est 1) »