

Calcul des capacités des poteries en fonction de leur dessin

Autor(en): **Arnold, B at**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Pr ehistoire et d'Arch ologie = Annuario della Societ  Svizzera di Preistoria e d'Archeologia**

Band (Jahr): **63 (1980)**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-116255>

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.

Calcul des capacités des poteries en fonction de leur dessin

Le calcul de la capacité des poteries d'après le dessin de leur coupe transversale pose parfois quelques problèmes. Diverses solutions ont été apportées (Egloff 1975). Nous en proposons une autre, simple, rapide et nécessitant un minimum de calcul.

Cette méthode est basée sur le principe suivant: il faut transformer l'image tridimensionnelle d'un pot en une image bidimensionnelle, où l'un des axes représente des cm^2 et l'autre la hauteur du pot. Si l'on admet que les coupes effectuées perpendiculairement à la hauteur sont circulaires, il suffit d'établir une fois pour toute une échelle où la valeur du rayon r est transposée en πr^2 (fig. 2).

Il suffit ensuite de dessiner, sur la coupe transversale du pot, l'image volumétrique de ce dernier. Pour ce faire, il faut déplacer la règle perpendiculairement à la hauteur du pot, en lisant le rayon sur le côté gauche (A et B) ou sur la première ligne (B' et C) et en reportant sur le dessin la même valeur lue à droite (A et B) ou sur la 2^e ligne (B' et C). La ligne située sous cette dernière permet, quant à elle, de contrôler, si on le désire, les surfaces calculées en cm^2 .

Les points (tracés à l'aide de la première ligne de droite [A et B] ou de la 2^e ligne [B' et C]) sont reliés par un trait; la surface comprise entre l'axe du pot et cette courbe est mesurée à l'aide d'un planimètre du modèle le plus simple. Cette valeur donne des mm^2 du dessin considéré (S).

On prendra soin de diviser S par s, valeur unitaire

correspondant à un volume de 1 cm^3 du pot. Cette valeur s est fonction de la règle utilisée (A, B-B' ou C) et de l'échelle du dessin mesuré ($1/1, 1/2, 1/3, 1/4, \dots, \chi$). Si nous avons:

α = nombre de cm de la ligne 1 (B' et C) ou du côté gauche (A et B) correspondant à 100 cm^2 de la dernière ligne (par exemple 25 pour A, 4 pour B ou B', 2 pour C),
alors $s = \alpha \cdot \chi^3$.

Pour s, nous avons ainsi, avec un dessin à l'échelle

- 1/1: 25 (A), 4 (B-B'), 2 (C);
- 1/2: 3,125 (A), 0,5 (B-B'), 0,25 (C);
- 1/3: 0,9259 (A), 0,1481 (B-B'), 0,0741 (C);
- 1/4: 0,3906 (A), 0,0625 (B-B'), 0,03125 (C);
- 1/5: 0,2 (A), 0,032 (B-B'), 0,016 (C);
- 1/10: 0,025 (A), 0,004 (B-B'), 0,002 (C).

En ayant divisé S (en mm^2 de dessin planimétré) par le coefficient s (fonction de l'échelle du dessin et de la règle A, B-B' ou C utilisée), on obtient la *capacité du pot en cm^3* .

On peut noter qu'avec une méthode similaire il est possible de calculer le volume d'une poterie totalement irrégulière - pour autant que l'on puisse effectuer un nombre suffisant de coupes perpendiculaires à la hauteur, en reportant les surfaces de ces coupes à l'aide de la dernière ligne des règles A, B-B' ou C. Cette procédure est illustrée dans cet annuaire pour le calcul du volume du bois d'une pirogue monoxyle (Arnold 1980, fig. 11).

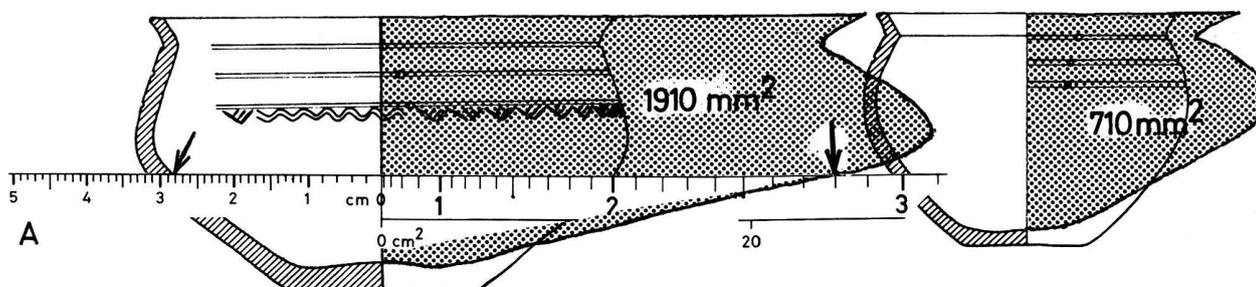


Fig. 1. Exemple pratique: 2 céramiques (Rychner 1974/75, fig. 3), publiées au $1/3$, sont mesurées ici à l'aide de l'échelle A. Le coefficient s sera donc 0,9259. La capacité de ces pots sera 1910 et 710 divisé par 0,9259, soit $2062,86 \text{ cm}^3$ (2,06 l) et $766,82 \text{ cm}^3$ (0,77 l).

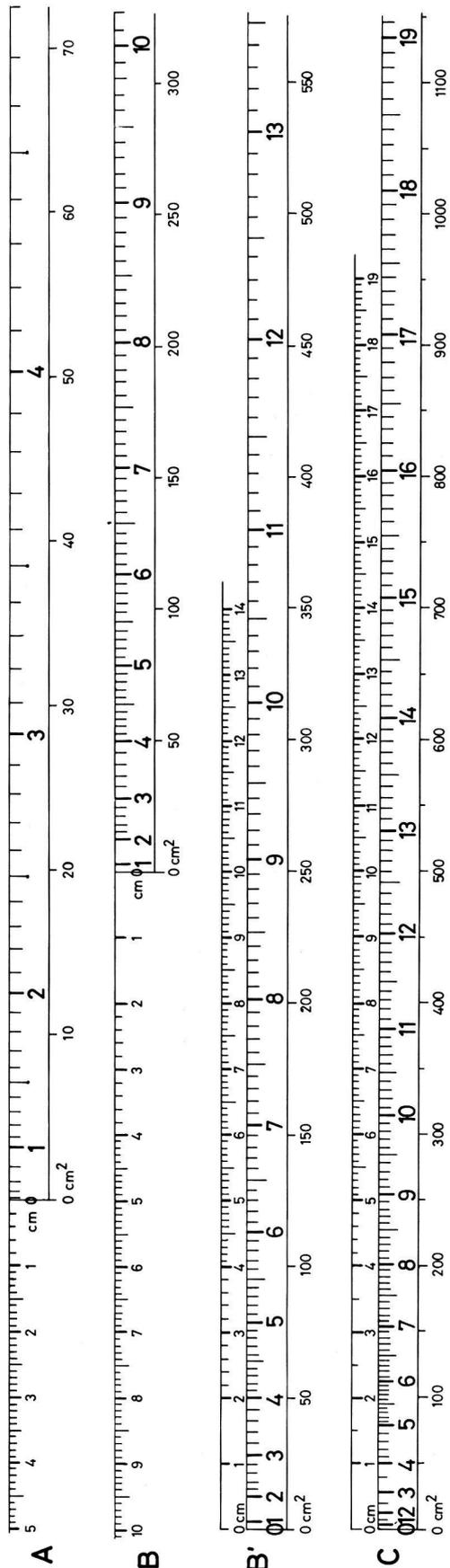


Fig. 2. Règles (publiées ici à l'échelle 1/1) utilisées pour établir les capacités des poteries d'après leur dessin.

Bibliographie

Arnold B., Bevaix NE 1917: un monoxyle celte et ses courbes hydrostatiques, *JbSGUF* 63, 1980, p. 185-199.
 Egloff M., Kellia. La poterie copte. Quatre siècles d'artisanat et d'échanges en Basse-Egypte. *Recherches suisses d'Archéologie copte* 3, Georg, Genève, 1977.
 Rychner V., L'âge du bronze final à Auvernier NE. Notes préliminaires sur le matériel des fouilles de 1969 à 1973; *JbSGUF* 58, 1974/75, p. 43-65.

Béat Arnold
 Musée cantonal
 d'Archéologie
 Avenue du Peyrou 7
 2000 Neuchâtel