Zeitschrift: Genava : revue d'histoire de l'art et d'archéologie
Herausgeber: Musée d'art et d'histoire de Genève
Band: 13 (1965)

Artikel: Les piles à godets du Musée de Genève
Autor: Lavagne, F.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-727574

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: 02.07.2025

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

LES PILES A GODETS DU MUSÉE DE GENÈVE

par F. Lavagne

Les collections métrologiques du Musée d'art et d'histoire ont déjà fait l'objet de deux importantes études.

M. Colin Martin a décrit les boîtes de poids monétaires qui sont, pour la plupart, l'œuvre de Jacques Blanc, balancier genevois, et de ses descendants [1].

Plus récemment, la riche collection de poids romains et byzantins a été magistralement cataloguée par M. Nicolas Durr.[1bis]

Mais le Musée de Genève possède encore une série de beaux poids que l'on désigne, à cause de leur forme, sous le nom de «piles à godets»; ces poids sont, en effet, constitués par des godets coniques s'emboîtant les uns dans les autres, le plus grand étant fermé par un couvercle à charnière.

Leur origine s'échelonne entre le XVIe et le XVIIIe siècles, mais on a retrouvé plusieurs exemplaires de poids construits sur un principe analogue, qui remontent à l'époque romaine:

- une série de 6 poids en bronze, en forme de calottes sphériques s'emboîtant régulièrement, trouvés à Brimeux (Pas-de-Calais) et conservés au Musée de Boulogne [2]
- une pile de 8 poids en bronze, découverts à Aquilée, qui figurent au Musée Brera, de Milan [3]
- plusieurs poids isolés, à Savreux (Haute-Saône),[4] au Musée d'Orléans,[5] à la Bibliothèque de Bâle [6], etc.

[1] Colin Martin, *Les boîtes de changeurs à Genève et à Berne* dans *Revue suisse de numismatique*, vol. XXXIX, 1959.
[1 bis] *Genava*, n.s.t. XII, 1964, p. 65-106.
[2] Vaillant, *Epigraphe de la Morinie*, pp. 148-156.
[3] *Corpus des inscriptions latines*, V, 8119, 4.
[4] *Bulletin de la Société des antiquaires de France*, 1906/329.
[5] Desnoyers, *Catalogue du Musée d'Orléans*, n°s 387-388.
[6] *Inscrip. Helvetiae*, n° 340, Williams 2765 *a*.

Ces poids sont généralement incrustés de lettres d'argent qui leur donnent un cachet indiscutable d'authenticité, car elles expriment qu'il s'agit de poids étalons:

« PONDUS EXACTUM AD CASTORIS AEDEM »

ou « poids vérifiés sur les étalons officiels conservés dans le temple de Castor ».

Il semble donc que l'on puisse trouver dans cette technique l'origine des piles à godets, malgré qu'il faille attendre le XVe siècle pour que l'iconographie nous révèle l'existence de tels poids.

Un tableau de Peter Christus, daté de 1449, représente la boutique d'un orfèvre qui tient un trébuchet; sur sa table, une pile est ouverte et deux godets en ont été extraits.

Une publication de la London Society of Antiquaries [7] reproduit un parchemin, daté de 1496, intitulé « The Standard of Ancient Weights and Measures from a Table in the Exchequer »: on y distingue une pile munie de sa bêlière.

Le *Peseur d'Or*, de Quentin Metsys, au Musée du Louvre, daté de 1518, expose également une pile à godets.

La conception de la pile à godets est née du désir de rassembler sous une forme *pratique* une série de poids échelonnés de telle sorte qu'ils permettent, par leurs combinaisons, de former tous les multiples d'une unité prise comme base du système Si, par exemple, l'unité est le gramme, la progression géométrique:

1 - 2 - 4 - 8 - 16 - 32 - etc.

permet de réaliser *tous* les nombres de grammes, à partir de 1.

La conquête de l'Europe occidentale par Rome avait introduit dans nos régions la livre romaine, qui pesait 327 g et se composait de 12 onces; au Xe siècle environ, il se créa une livre de 16 onces – plus pratique pour la raison exposée ci-dessus – mais qui prit des valeurs différentes selon les pays, les provinces et même les villes voisines.

La division normale de la livre de 16 onces est détaillée sur le tableau ci-après, où les valeurs pondérales, prises à titre d'exemple, sont celles de la livre « Poids de Marc » de France, appelée aussi livre de Paris ou de Troyes:

Livre:	489,50 g	1					
Marc:	244,75	2	1				
Once:	30,59	16	8				
Gros:	3,824	128	64	8	1		
Denier:	1,275	384	192	24	3	1	
Grain:	0,053	9216	4608	576	72	24	1

En Suisse, en Allemagne, dans les Pays-Bas et les pays scandinaves, une unité supplémentaire s'intercale entre l'once et le gros; c'est le « loth » (ou lod) qui vaut la

[7] *Vetusta Monumenta*, 1747, Vol. I, planche 69.

moitié d'une once. Le gros prend le nom de « Quintin » (ou quentchen, ou quint), et se divise en 4 pfennig, au lieu de 3 deniers.

Le marc de Cologne, par exemple, se divise ainsi:

Marc:	233,85 g	1					
Once:	29,24	8	1				
Loth:	14,62	16	2	1			
Quentchen:	3,655	64	8	4	1		
Pfennig:	0,914	256	32	16	4	1	
Aeschen:	0,054	4352	544	272	68	17	1

Dans le système de la livre de 16 onces, chaque godet pèse le double de celui qu'il contient et la moitié de celui dans lequel il est contenu.

Prenons comme exemple une pile de 8 livres, dont le musée possède plusieurs exemplaires: le godet extérieur, que l'on nomme la « boîte », pèse 4 livres. Il renferme 10 godets de pesanteur décroissante:

N°			
1	2 livres	ou	256 gros
2	1 livre	ou	128 gros
3	1 marc	ou	64 gros
4	4 onces	ou	32 gros
5	2 onces	ou	16 gros
6	1 once	ou	8 gros
7	1/2 once	ou	4 gros
8	1/4 once	ou	2 gros
9	1/8 once	ou	1 gros
10	1/16 once	ou	½ gros
			1023 gros ½

Pour terminer la pile, un poids central plein, pesant ½ gros remplit le dernier godet, et porte la pesée totale de la pile à 1024 gros, c'est-à-dire à 8 livres.

Par conséquent, la pile de 8 livres se compose en tout de 12 poids: une boîte, 10 godets et un poids plein.

Les piles de 16-32-64-128 livres comportent 13-14-15-16 poids, tandis que celles de 4-2-1 livre, etc. en réunissant 9-8-7, etc.

L'introduction du loth dans cette série de poids ne change rien au principe de la composition des piles; il modifie seulement l'appellation des godets intermédiaires,

le poids de 1 marc pouvant s'appeler 8 onces ou 16 loths
le poids de 4 onces pouvant s'appeler 4 onces ou 8 loths
le poids de 2 onces pouvant s'appeler 2 onces ou 4 lots, etc.

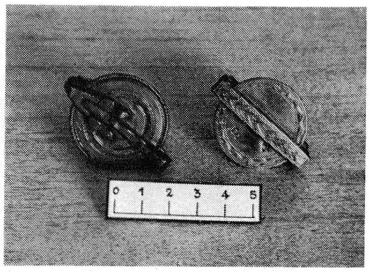


Fig. 1

La pile la plus lourde que nous connaissions est d'origine autrichienne; elle pèse 125 livres. A l'autre extrémité de la série il existe des piles de 4 onces, dont la boîte pèse 2 onces, soit 60 g environ *(fig. 1)*.

Mais la livre de 16 onces n'était pas la seule utilisée dans les pays occidentaux: il subsistait des livres de 12 onces dérivant directement de la livre romaine.

Une de ces piles, marquée d'ailleurs 72 VNS (72 onces) est ainsi composée:

1 boîte de 3 livres	ou 36 onces
1 godet de 1 livre ½	ou 18 onces
1 godet de	9 onces
1 godet de	6 onces
1 godet de	2 onces
Total	71 onces

Les derniers godets et le poids central totalisent 1 once.

Précisément, dans notre musée, une pile marquée 18 (lods), c'est-à-dire 9 onces, est construite sur ce principe:

1 boîte de	9 lods
1 godet de	4 lods ½
1 godet de	2 lods ½
1 godet de	1 lod
1 godet de	½ lod
1 godet de	¼ lod

Les autres godets sont absents, mais ils étaient probablement de 2 et 1 denier, et un poids plein d'un denier.

Notre collection personnelle renferme une pile d'une livre composée d'une boîte de 6 onces, 6 godets de 3, 2, ½, ¼, 1/8, 1/16 d'once et un poids central d'un 1/16 d'once.

Les compositions-type qui ont été indiquées ne sont pas d'une rigueur absolue et des variantes existent qui concernent surtout les petites divisions; les piles lourdes, de 16 livres se terminent parfois par un godet et un poids plein de 1 gros; en revanche, dans les piles d'une livre, d'une demi-livre (1 marc), et d'un demi-

marc, la division est poussée plus loin; telle une pile d'un marc du Musée de Berne qui se termine par

1 godet de 3 deniers
1 godet de 1 denier ½
1 godet de 1 denier
1 godet de ½ denier
1 poids plein de ½ denier

Le demi-denier pesant 0,638 g, il est facile de comprendre pourquoi nombre de piles sont démunies de leurs petites divisions.

La précision des pesées que permet une pile à godets est évidemment limitée au plus petit des poids qu'elle contient. Or, dans la mesure où ces piles étaient utilisées au pesage des matières précieuses, or, argent, et au contrôle des monnaies, il fallait pouvoir obtenir des pesées allant au moins jusqu'à la précision du grain, dont on a vu qu'il oscillait autour de 5 centigrammes.

A cet effet, les changeurs et négociants disposaient de « poids de grains » taillés dans de minces feuilles de cuivre et ayant une forme carrée de 4 à 15 mm de côté; la série courante de ces lamelles comportait les poids de

24 - 18 - 15 - 12 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 grain

Ces poids minuscules étaient identifiés par des chiffres romains insculpés dans le cuivre: XXIIII - XVIII - XV - XII - et, à partir de 6 grains, par un nombre équivalent de petits annelets.

Si Nuremberg a été pendant trois siècles le centre le plus important pour la fabrication des piles à godets, d'autres pays ont cependant construit des poids analogues. En France, notamment, après l'établissement du système métrique, la fabrication des piles a été entreprise par les balanciers parisiens et lyonnais.

La mise en application de poids basés sur le gramme fut lente et malaisée; à la résistance qu'ont opposée les populations au nouveau système, on mesure les difficultés que les rois et princes ont rencontrées au cours des siècles pour tenter de vaincre l'anarchie où se débattaient les poids et mesures.

Devant cet état de choses, le Gouvernement français prit, en 1812, des mesures qu'il croyait opportunes pour accélérer l'implantation des nouvelles unités; il remit en usage les anciennes dénominations tout en conservant les poids basés sur le gramme.

La livre désigna le poids de 500 g, et le système ancien de la dimidiation – ou division par 2 – étant remis en honneur, on eut la demi-livre, le quart, le demi-quart, l'once, etc.

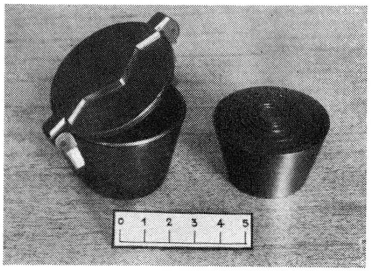


Fig. 2

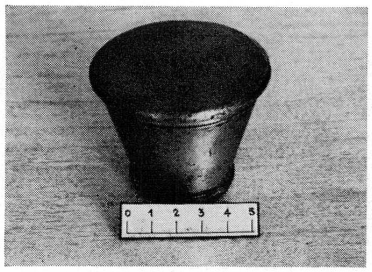


Fig. 3

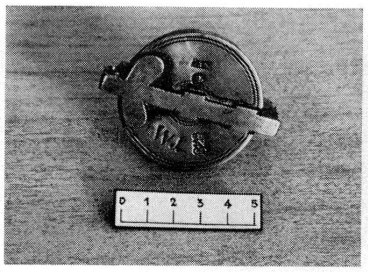


Fig. 4

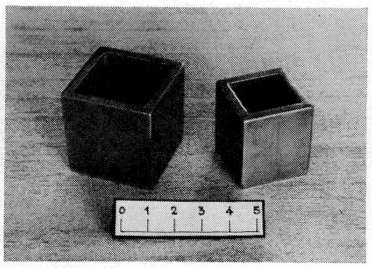


Fig. 5

Les fabricants furent obligés à faire figurer sur les poids, à côté de la valeur en grammes, l'ancienne dénomination; la balancerie parisienne et lyonnaise fabriqua des piles de 2 kg jusqu'à 125 g, dont les dernières divisions étaient:

l'once	de 31,3 g
les 4 gros	de 15,6
les 2 gros	de 7,8
le gros	de 3,9
le demi-gros creux	de 1,9
le demi-gros plein	de 1,9

Ces piles, dont on trouve encore de nombreux exemplaires (voir fig. 2), sont d'une facture très simple, sans bêlière, ciselures ni décorations.

Enfin, en 1837, une loi instaura, à compter du 1er janvier 1840, le système actuel: la progression des poids uniquement tolérée fut:

1 - 2 - 5 - 10 - 20 - 50 - 100 - 200 - etc.

Le gouvernement imposa des dessins rigoureux pour les nouvelles piles, qui étaient au nombre de 4, celles de 1000 g, de 500, 200 et 100 g. La pile du kilogramme (fig. 3) se composait de:

1 boîte à couvercle plat	de 500 g
1 godet	de 200 g
2 godets superposés	de 100 g
1 godet	de 50 g
1 godet	de 20 g
2 godets superposés	de 10 g
1 godet	de 5 g
2 godets superposés	de 2 g
1 godet	de 1 g.

L'Angleterre, l'Allemagne, l'Autriche construisirent aussi des piles à godets (fig. 4).

Mentionnons encore:

des piles turques, ornées de motifs orientaux,

des piles russes ou roumaines dont la boîte est de forme sphérique et le couvercle conique,

des piles chinoises, de forme carrée (fig. 5),

des piles allemandes de forme cylindrique (fig. 6),

des piles italiennes, dont le couvercle se visse sur la boîte (fig. 7),

des piles anglaises constituées par des cuvettes de faible hauteur, qui s'empilent avec un léger emboîtement, mais sans boîte extérieure (fig. 8).

L'administration postale a utilisé, jusqu'en 1910, des tares, qui avaient une forme analogue, et comprenaient les poids de 50-30-20-15-10-7½-5 grammes.

Revenons à Nuremberg, puisque cette ville est l'origine de la plupart des piles que possède le Musée.

Dans une étude parue en 1918 dans les *Mitteilungen des Germanischen Nationalmuseums*, intitulée « Merkzeichen der Nürnbergische Rothschmiede », Walter Stengel a rassemblé un nombre considérable de noms d'artisans ayant produit, du XVIe au XVIIIe siècle, des objets de cuivre et de bronze, poids, balances, chandeliers, cloches, ustensiles divers, dont la réputation était grande dans l'Europe entière.

Plus de 80 fabricants de poids y sont énumérés, avec la description des poinçons dont ils marquaient leurs ouvrages.

Comme il était de règle dans les corporations d'orfèvres, et dans tous les pays occidentaux, les artisans devaient déposer au siège de leur Guilde ou de l'autorité qui assurait le contrôle des poids et mesures (en France ce fut la Chambre des monnaies pour les poids de marc), le poinçon qu'ils avaient choisi et qui était insculpé sur une plaque de cuivre.

Une de ces planches, heureusement retrouvée, nous fait connaître une cinquantaine de marques et nous permet d'identifier quelquefois l'auteur de telle pile à godets; nous disons bien « quelquefois » car la même marque était employée par plusieurs artisans, surtout lorsqu'ils étaient de la même famille. Il arrive qu'une

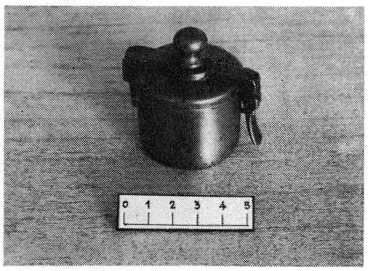


Fig. 6

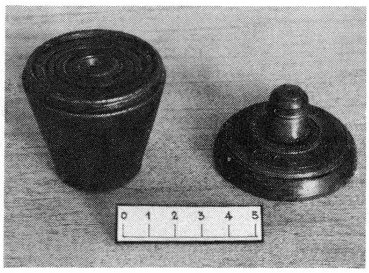


Fig. 7

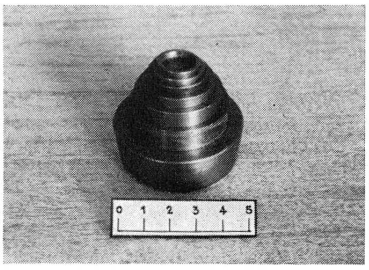


Fig. 8

indication complémentaire, date ou poinçon de contrôle, permette de préciser exactement le nom du fabricant, mais ce n'est pas toujours le cas.

Les piles de Nuremberg se distinguent par leur facture: les plus simples, d'un poids rarement supérieur à 4 livres, ne portent aucune décoration; leur couvercle n'a pas de bêlière; deux renforts supportent la charnière, un renfort se prolonge par la fermeture.

A partir de 4 livres et au-dessus, les piles reçoivent une décoration dont la richesse varie avec le poids. Des motifs géométriques, rosettes, lys, étoiles, palmettes sont gravés sur le pourtour; ce sont aussi des scènes de chasse, des personnages divers.

La bêlière est supportée par deux piliers représentant des sirènes, des bustes de femmes ou de guerriers barbus casqués, enturbannés; les renforts du couvercle sont des chevaux marins, des crocodiles, les charnières et la fermeture, des serpents ou des dragons.

Les marques sont de trois sortes, disposées sur la face extérieure du couvercle, de part et d'autre du renfort qui soutient le loquet de la fermeture:

- à gauche, l'indication de valeur; c'est presque toujours le poids total de la pile, exprimé en livres, en marcs ou en onces; quelquefois le poids de la boîte seule y est ajouté;
- à droite, la marque du fabricant, seule ou encadrée d'initiales ou de fleurons;
- indifféremment, des poinçons de contrôle accompagnés ou non de dates.

Une lettre figure quelquefois près de la valeur: C, L ou S; cette dernière lettre semble signifier « Spanien » car toutes les piles que nous avons rencontrées et qui en sont marquées, sont étalonnées au marc de Castille, et la plupart d'entre elles ont été trouvées en Espagne.

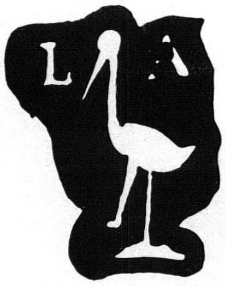
A l'intérieur, sur le fonds de la boîte et de chaque godet figure son poids, ainsi que les poinçons du fabricant ou du vérificateur.

La pesée de la pile peut aider à son identification; malheureusement, nombre de poids sont incomplets, usés, présentent des cassures; l'attribution à tel ou tel système pondéral, à telle ou telle ville, lorsqu'elle n'est pas affirmée par un poinçon indiscutable, n'est valable que si le poids est d'une parfaite conservation.

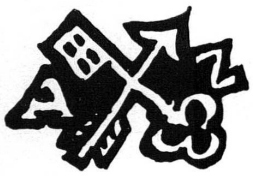
La pile à godets la plus célèbre est la pile dite « de Charlemagne » qui fut, jusqu'à la création du système métrique, l'étalon officiel de la livre de Paris (ou de Troyes); elle date de la fin du XVe siècle, mais le fabricant n'en est pas connu. C'était le « poids original de la Cour des monnaies ».

Les piles de Nuremberg étaient exportées dans tous les pays occidentaux; le balancier français, hollandais ou espagnol commandait une pile à son confrère nurembergois et l'ajustait lui-même au système pondéral en vigueur dans son pays; il apposait alors son poinçon à côté de celui du fabricant allemand.

a

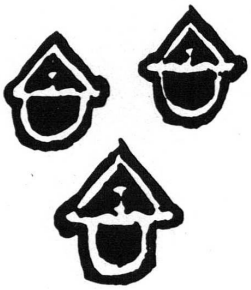


b



c

d



f

g

e

h

i

j

Fig. 9. Tableau des poinçons

Pile n° 2457. Son poids total est de 16 livres, comme l'indique le poinçon frappé sur le couvercle; la marque du fabricant est un calice (fig. 9, d), qui, d'après Stengel, a été utilisé successivement par plusieurs maîtres balanciers:

Georg Fleischmann	1667
Johann Erasmus Fleischmann	1727
Johann Reinhart Lenz	1766-1795
Christoph Lenz	1796

Lequel des quatre est l'auteur de ce superbe poids? Aucune date, aucune indication complémentaire ne permet d'en décider. Cependant, si l'on se réfère à d'autres poids de même style, tels que les piles de 64 livres des musées de Bruges et Dresde, fabriquées, et signées, par Alberdus Weinmann en 1568, [8] ou à la pile de 32 livres du Musée de Berne, datée de 1570, [9] on est tenté de placer l'origine de cette pile au XVIIe siècle, et, par conséquent, de l'attribuer à Georg Fleischmann.

Au XVIIIe siècle, l'ornementation, tout en gardant le même caractère et la même élégance, se standardise en quelque sorte: les bustes de Neptune, de lansquenets barbus et casqués, d'odalisques enturbannées, cèdent le place à des sirènes qui, adoptées par la plupart des artisans de Nuremberg, sont les piliers sur lesquels s'articule la poignée, dont le dessin, aussi, se simplifie graduellement. La décoration latérale (ici c'est une scène de chasse qui montre des cerfs et des biches poursuivis par des chiens), ne consiste plus qu'en motifs géométriques taillés au burin ou au poinçon.

A l'intérieur, la boîte est frappée du chiffre 8 qui représente son propre poids en livres, égal à la moitié du poids total; elle contient 7 godets coniques marqués:

VIII - IIII - II - I (marc) - IIII - II - I (once)

plus 2 godets non marqués d'une demi-once et d'un quart d'once, soit 4 et 2 gros; il manque donc 2 godets d'un gros et un demi-gros, et le poids central, plein, d'un demi-gros.

La pesée nous montre que la pile est étalonnée au marc de Troyes, de 244,75 g ou 489,50 pour une livre; complète, cette pile pèserait 7,832 kg (voir fig. 10).

Deux autres piles sont marquées du poinçon au calice, mais de facture différente; leur décoration, plus dépouillée, les situe à une époque plus récente.

Pile n° 1588. C'est une pile de 18 lods, soit 9 onces. Si le nom du constructeur et la date d'origine ne peuvent être précisés, nous connaissons en revanche le lieu de son utilisation et le système pondéral auquel elle se rattache.

A côté du calice, (fig. 9 *e*) un poinçon reproduit les armes de Zurich et la date 1833; ces deux indications nous disent que la pile a été vérifiée à cette date par

[8] *Bulletin belge de métrologie*, juillet 1960. D. Verle, n° 32.
[9] Friedrich Riss, *Die Alten Masse und Gewichte des Museums in Bern*, 1899, n° 22.

Fig. 10

Fig. 11

l'autorité responsable du contrôle des Poids et Mesures dans le canton de Zurich. La lettre Z frappée à côté du chiffre 18 confirme d'ailleurs cette attribution.

D'après Doursther [10] les systèmes pondéraux en usage à Zurich étaient:

la livre « forte » de Zurich, pesant 528,6 g pour 18 onces,
la livre dite d'Antorf pesant 469,8 g pour 16 onces.

Ces deux livres étaient fondées sur la même once de 29,32 g soit 14,66 g pour le « lod ».

Notre pile se compose d'une boîte pesant 9 lods et de 5 godets de 4½ - 2½ - 1 - ½ - ¼ de lod; l'ensemble représente donc 17 lods ¾ (il manque 2 poids pesant en tout ¼ de lod), et pèse 259,62 g, ce qui correspond à un lod de 14,626 g. On peut alors affirmer que la pile est le poids d'une demi-livre forte de Zurich.

La pile n° 1316 (fig. 11) , qui porte aussi un calice (9 *h*) pèse 8 onces et porte cette indication sur la partie gauche du couvercle.

[10] *Dictionnaire universel des poids et mesures* (Horace Doursther), Bruxelles, 1840. Nouvelle édition 1965: Meridian Publishing Co, Amsterdam.

A droite, à côté du calice, un poinçon reproduit les armes de Genève et l'inscription « GRABHORN 1842 ».

La boîte est marquée à l'intérieur: 4 (onces) et pèse 122,29 g, soit 30,57 pour une once; elle contient 6 godets:

2 - 1 once - 12 - 6 - 3 - 1½ denier (il manque un poids d'un denier et demi).

Avant l'adoption du système métrique en 1851, les poids en usage à Genève étaient, d'après Doursther:

la livre forte de 18 onces	pesant 550,7 g
la livre « petit poids » de 15 onces	458,9 g
la livre d'orfèvre, de 16 onces	489,5 g

Ces trois livres sont des multiples de la même once de 30,59 qui est celle du marc de Troyes – ou de Paris.

La pile représente donc une demi-livre de 8 onces que les orfèvres utilisaient pour le pesage des métaux précieux et des monnaies. Le mot « GRABHORN » désigne sans doute l'étalonneur qui vérifia l'exactitude du poids en 1842.

Un autre poinçon, que l'on rencontre fréquemment sur des piles de Nuremberg, représente une flèche croisée avec une clef (fig. 9 *c*) il a été utilisé successivement par:

Georg Schiller	1656
Georg Mittmann	1656-1681
Andréas Ziegengeist	1681-1706
Johann Wolfgang Ziegengeist	1721

Dans la plupart des cas, ce motif est accompagné de deux initiales, qui permettent d'identifier à coup sûr le fabricant, et, par suite, l'époque approximative de la création; les dates indiquées par W. Stengel sont rarement les limites de sa vie ou de son activité: elles fixent un moment connu de l'exercice de sa profession de balancier.

La pile *n° 8165* (fig. 12) est de 4 livres; la décoration extérieure en est simplifiée; le cheval qui orne la fermeture est stylisé à l'extrême; les renforts, les piliers, tendent vers une forme strictement fonctionnelle, la bêlière garde encore une certaine fantaisie.

A gauche, le chiffre 4 indique le poids total; à droite, le poinçon est accosté des initiales A et Z qui identifient Andréas Ziegengeist. Le godet de 1 marc pesant 244,8, on peut en conclure que cette pile est étalonnée au marc de Troyes.

La pile *n° 8166*, de 4 livres aussi, est analogue à la précédente. Une fleur de lys, marque de contrôle de la Cour des monnaies française, est frappée à côté du chiffre 4. Les deux initiales qui accostent la flèche et la clef sont illisibles, ce qui empêche l'attribution précise à l'un ou l'autre des quatre artisans ayant utilisé ce poinçon.

La boîte existe seule; elle pèse 950 g, mais la fermeture en est brisée; dans le fond 5 poinçons aux armes de Genève confirment l'étalonnage de cette pile à

l'un des systèmes pondéraux en usage dans cette ville; il doit s'agir du poids d'orfèvre, car la boîte intacte pèserait alors 979 g, et la différence avec son poids réel, soit 29 g, correspond – environ – à la fraction de métal disparue.

La cigogne (fig. 9 *a* et 9 *b*) semble n'avoir tenté que les membres d'une seule famille de balanciers:

Hans Löhnard Abend	1707
Georg Abend	1765
Johann Augustus Abend	1804
Zacharias Abend	?

Cette fois encore des initiales viennent à notre aide pour désigner sans ambiguïté le fabricant des poids qui portent ce poinçon:

La pile *n*° *13424*, de 4 livres (fig. 9 *b*) dont la cigogne est accostée des lettres L et A est l'œuvre de Lönhard Abend, qui exerçait en 1707; à gauche du couvercle le poids est encore précisé, sous la forme « 64 O. » qui signifie 64 onces, c'est-à-dire 4 livres de 16 onces; un poinçon aux armes de Soleure accompagne ces chiffres.

Fig. 12

Fig. 13

La boîte pèse 32 onces; elle contient 8 godets:

16 - 8 - 4 - 2 - 1 once - 12 - 6 - 3 deniers

Il y manque un godet de 1½ denier et le poids central du même poids. La pile est étalonnée au marc de Troyes qui était aussi le poids d'orfèvre en usage à Soleure.

Un autre poinçon, en partie illisible, montre la croix fédérale et les lettres NPF (Normal Pfund), unité généralisée après le concordat de 1835.

Le deuxième poids à la cigogne, *n° 11371*, est une pile d'un marc, sans aucun ornement (fig. 13). La cigogne, accostée des lettres G et A, est la marque de Georg Abend, 1765 (fig. 9 *a*). Le poids est indiqué sous la forme « 16 » (lods); la boîte, pesant 122 g, nous sommes encore en présence d'un étalonnage au marc de Troyes.

Pile n° 1258 (fig. 14). De ce poids de 8 livres, la boîte existe seule; elle est très ornée, mais les renforts rivés sur le couvercle, qui prolongent la fermeture et la charnière, sont de section arrondie.

Comme d'habitude, le poids de la pile est gravé sur la partie gauche du couvercle, sous la forme d'un 8; le nombre LXIV y figure aussi: c'est le poids de la boîte, 64 onces. Un poinçon aux armes de Genève complète ces indications.

A droite, la marque du maître balancier est formée de 3 cadenas, placés 2 et 1 (fig. 9 *f*). Walter Stengel (n° 169 de sa liste), signale le cadenas seul, qui fut la marque de

Hans Wilhelm Weinmann	1656
Hans Jochumb Weinmann	1680
Erasmus Fleischmann	1711

Mais nous avons la preuve que les artisans de Nuremberg triplaient souvent leur marque, sur les piles de grandes dimensions: l'agneau pascal, par exemple, d'Alberdus Weinmann, est représenté trois fois sur les piles de Bruges et Dresde; de même les trois têtes de More de Georg Weinmann; il est donc probable que cette pile est l'œuvre de l'un des trois balanciers ci-dessus.

Sous le couvercle, un bossage de plomb est rapporté; il est frappé d'un groupe de poinçons: 7 écussons du canton de Vaud et la lettre W (Vevey) entourant la croix fédérale. La boîte pèse exactement 2 kg.

Nous sommes en présence d'un poids utilisé à Genève, avant le système métrique, probablement étalonné au marc de Troyes, d'après lequel 4 livres pesaient 1,958 kg; ce poids, transféré à Vevey, a été rajusté au poids de 2 kg (par addition de plomb), système pondéral en vigueur dans cette ville depuis 1822. [11]

[11] Depuis 1822 la livre légale dans le canton de Vaud représente le poids de la 54e partie d'un pied cube d'eau distillée, soit 500 g (Doursther, p. 232).

Fig. 14

Fig. 15

Une pile de 4 livres, *n° 261*, est marquée d'un griffon ailé (fig. 9 *g*) accosté des lettres P et R: c'est le poinçon de Paulus Ritter, qui exerçait à Nuremberg en 1756 (n° 51 de Stengel).

La boîte pèse 950 g; elle contient plusieurs godets dépareillés, ne faisant pas partie de la pile originale, mais qui portent tous – ainsi que la boîte – des poinçons de Genève, à des places différentes. Il est impossible, de ce fait, de donner une attribution à un poids ainsi composé.

L'intérêt de cette pile est, néanmoins, de porter à l'intérieur (à côté du chiffre 2 qui est son propre poids), les armes de Genève et les lettres I B couronnées: poinçon de Jean Henri Blanc, petit-fils de Jacques Blanc, balancier lyonnais exilé à Genève lors de la révocation de l'Edit de Nantes.

D'après la très complète étude que M. Colin Martin a consacrée à cette famille de balanciers, Jean Henri aurait exercé de 1726 à 1762, dates qui recoupent celle à laquelle Paulus Ritter est connu pour avoir travaillé à sa profession.

Le système pondéral le plus voisin du poids de 950 g de la boîte est la livre « petit poids » de Genève, soit 458,9 g; mais cette attribution ne nous satisfait pas:

Fig. 16

la livre petit poids pesait des marchandises, et il est rare que des livres de ce genre soient représentées par des piles à godets, qui sont plutôt des étalons de livres monétaires ou d'orfèvres.

Pile n° 8167 (fig. 15). Pile de 2 livres, dont la décoration est stylisée, réduite à une bêlière et à quelques dessins autour du couvercle et de la base.

Elle est marquée à gauche du chiffre 2 (poids total) et de 16 O. (poids de la boîte), soit 16 onces. A droite, le « robinet » (fig. 9 *i*) est la marque successive de:

Albrecht Ziegengeist	1667
Johann Wolfgang Ziegengeist	1706-1731
Georg Scherb	1730

Le poids de la boîte étant de 489,39 g, il s'agit d'un poids de 2 livres de Troyes.

Pile° n 8168 (fig. 16). Pile d'une livre, à bêlière marquée:

à gauche: 1 (livre),

à droite: « tête de nègre » ou « tête de More » (fig. 9 *j*), utilisée par la famille Ziegengeist:

Hans Christoph	1674
Hieronymus	1720
Georg	1720

Dans le fond de la boîte et de certains godets, on voit des poinçons de Genève, et, sur le fond extérieur de la boîte des dates: 1748, 1753, 1756, 1768.

La boîte pèse 244,10; la livre est donc une livre de Troyes.