

SOCIETE METRIQUE
DE FRANCE

12, quatrième avenue
77680 ROISSY EN BRIE

SECTION DES COLLECTIONNEURS DE
POIDS ET BALANCES

Bulletin *Le système métrique*

SUPPLEMENT DES COLLECTIONNEURS

N° 1 ===== Juin 1982

Réservé aux membres collectionneurs de la Société métrique de France

=====

Avec ce NUMERO UN, nous exprimons le voeu que le Supplément devienne une tribune de liaison et d'échanges entre collectionneurs, et soit ainsi le fruit de la collaboration de tous.

Que chacun n'hésite pas à nous écrire pour nous faire connaître son avis et ses critiques sur le contenu de ces feuillets, pour nous envoyer des articles ou des informations que nous serons heureux de reproduire ou nous poser des questions auxquelles nous rechercherons des réponses.

=====

REFLEXIONS D'UN COLLECTIONNEUR

Collectionner, c'est réunir des objets ayant un intérêt esthétique, historique, scientifique ou dû à leur rareté.

Je suis collectionneur. Pourquoi?

Selon un sondage, plus de 40 % des français collectionnent quelque chose; ainsi la collection n'est pas la manie de quelques-uns, mais une démarche naturelle de l'esprit humain.

S'agit-il d'entasser? Non, le collectionneur s'est fixé des critères de choix. D'épargner? Non, car de très nombreuses collections portent sur des objets sans valeur vénale, ou, en tous cas, difficiles à revendre rapidement sans perte. De rechercher des placements sûrs? Oui, parfois, hélas! mais ces actes semblent le fait de *faux* collectionneurs, et qui nuisent aux vrais, car ils suscitent une montée des prix, au détriment des passionnés mûs par un intérêt historique, technique et presque... sentimental.

Le collectionneur entre "en communion" avec les objets qu'il a réunis, les mesure, les analyse, les compare; grâce à eux, il revit, par la pensée, -avec la dose nécessaire d'imagination- un milieu familial, artisanal ou régional; il retrace l'évolution historique ou les variations géographiques d'une activité humaine; il approfondit les aspects multiples et changeants d'êtres vivants ou de choses inanimées.

Collectionner, c'est un moyen de satisfaire notre soif naturelle de connaître et de rêver.

Mon esprit de collection s'est fixé sur les poids et balances. Ce choix est sans doute dû en partie à des causes fortuites, mais il s'appuie sur l'importance particulière de ce sujet : le pesage est un acte aussi vieux que l'humanité; il est lié à la plupart des activités humaines; poids et balances sont utilisés quotidiennement pour la mesure des quantités (des "masses", disent nos scientifiques); pendant longtemps, ils ont servi aussi à peser le métal employé pour les paiements. La balance est la base des échanges commerciaux, de la pharmacie, d'un grand nombre de fabrications et d'activités scientifiques... N'oublions pas qu'elle est aussi, pour la Justice, le symbole de la recherche de l'équité, et qu'elle a paru, aux artistes médiévaux, digne de servir au "pèsement" des âmes lors du Jugement dernier...

Mais voilà un bien vaste domaine de collection! Nous parlerons une autre fois des limites imposées au collectionneur, selon ses possibilités matérielles; celles-ci sont d'ailleurs, parfois, moins restreintes qu'il ne le pense.

LE PESAGE ET L'ART

Les poids et balances étant liés à de nombreuses activités humaines, il n'est pas étonnant que ces objets figurent dans de multiples oeuvres de la sculpture ou de la peinture. Nous nous proposons d'établir, avec le concours de nos amis collectionneurs, une liste des plus intéressantes de ces oeuvres. Il est en effet souhaitable d'en connaître l'existence, afin de pouvoir les examiner à l'occasion de visites. L'intérêt documentaire s'ajoute à la contemplation de l'expression artistique. Exemples:

Cathédrale de Bourges : Le jugement dernier (13 ème siècle):

- au tympan du portail central

-au vitrail de la 5ème fenêtre du déambulatoire

Musée du Louvre : Le changeur et sa femme, par Quentin Metsys (Vers 1500)

Salles des Petits cabinets, ouvertés lundi et mercredi,

Un autre tableau : Le peseur d'or, par Gérard Dou (Vers 1660), est pour l'instant conservé aux réserves.

=====

DOCUMENTATION

Les collectionneurs sont toujours friands d'une documentation susceptible de les aider à mieux connaître les objets qu'ils ont réunis. Nous pensons qu'ils peuvent être intéressés par des séries de photographies des objets de pesage les plus marquants détenus dans des musées ou des collections particulières, ainsi que par des reproductions de livres ou documents, anciens ou récents, devenus introuvables.

Nous envisageons de procurer à nos amis collectionneurs des photographies et des reproductions de ce genre, qui leur seraient cédées à prix coutant,

Notre premier essai va porter sur l'intéressante brochure de François Lavagne: Petite histoire du pesage dans l'administration postale. Format 155x240 mm; 20 pages; 24 photographies; 1967.

Ce document, propriété de la Société des amis du Musée postal, n'est pas en vente dans le commerce, mais peut être copié, pour la documentation exclusive des membres de notre société.

Par photocopie, on obtient une excellente reproduction du texte et une bonne reproduction des photos. Marges partiellement rognées au format 150x210 mm, le prix de revient est de 10 F par exemplaire.

Nous vous en expédierons une copie contre cette somme, augmentée des frais d'envoi (Poids de l'envoi: 40 gr), en chèque postal ou bancaire.

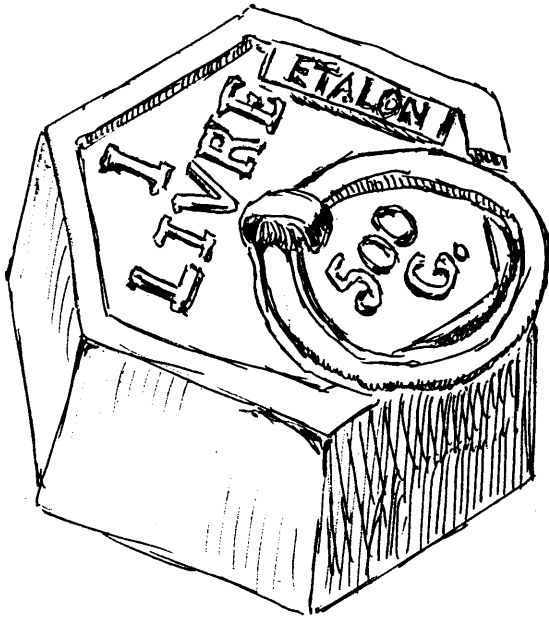
=====

ETYMOLOGIE : La romaine

Notre ami Pino Pfahler, de Chiasso, nous rappelle l'origine du mot ROMAINE. La plupart des gens pensent, à tort, que cette balance a été ainsi désignée parce que son usage a été généralisé par les habitants de l'ancienne Rome. En réalité, d'après les recherches des spécialistes du langage, ce nom aurait pour origine le mot arabe ROMMANA qui signifie GRENADE. Dans les balances arabes de ce genre, le contrepoids mobile avait la forme de ce fruit; ainsi, le mot rommâna a fini par être utilisé pour désigner le contrepoids, puis la balance elle-même.

=====

QUESTIONS POSEES



N° 1 - Une livre "étalon"

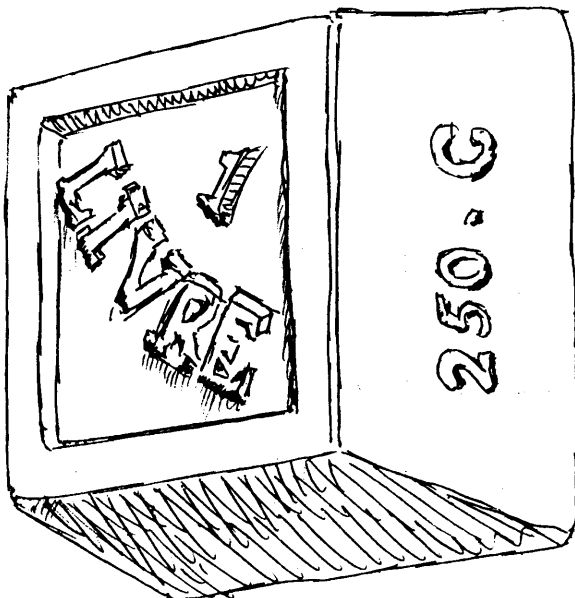
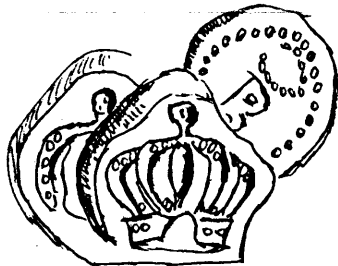
Comment expliquer la présence du mot ETALON sur ce poids d'une livre?

Ce mot n'est pas rajouté, mais il est venu de fonderie lors de la fabrication du poids.

Le petit dessin représente les poinçons figurant sur le plomb lestant ce poids.

Réponse : Il s'agit probablement d'un poids fabriqué pendant la période 1812/1837 d'accoutumance au système métrique.

On peut supposer que c'est un exemplaire d'une commande faite par le "Service de vérification des poids et mesures" pour en doter ses bureaux.



N° 2 - Une livre de 250 grammes

Comment expliquer cette discordance entre les deux indications de ce poids? Celui-ci pèse effectivement 500 grammes.

Nous n'avons, pour l'instant, pas d'explication à proposer pour cette anomalie.

Ces questions sont soumises à la sagacité de tous nos amis collectionneurs

Nous leur demandons de nous faire connaître les précisions ou les éléments de réponse dont ils disposeraient.

APERCUS HISTORIQUES - Les origines.

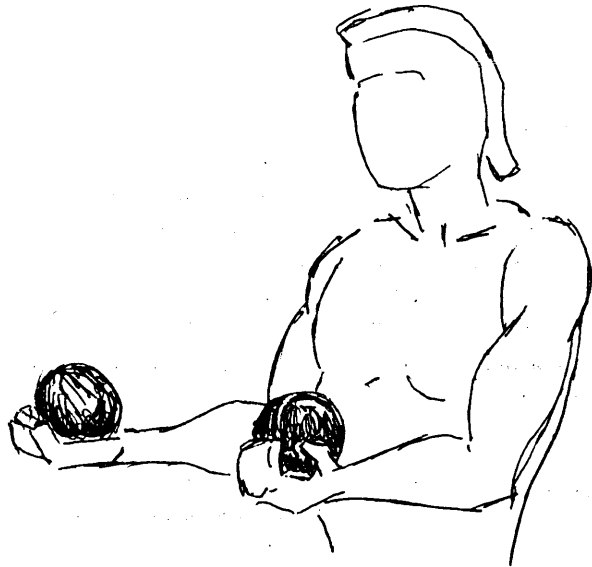
A titre de premier coup d'oeil sur l'histoire du pesage, nous ne pouvons mieux faire que de citer le texte de l'excellente introduction au Catalogue (Section K , 1941) du Musée du Conservatoire national des arts et métiers - devenu le Musée national des techniques. En voici quelques lignes :

Dans les premiers âges de l'humanité, l'homme fut conduit, pour tous les actes de sa vie matérielle et intellectuelle, à comparer les uns avec les autres les objets du monde extérieur, à les compter, à en apprécier l'importance par leurs dimensions, leur poids ou leur volume, en un mot à les mesurer.

Toute mesure suppose d'abord le choix d'une grandeur particulière qui sert de terme de comparaison. Cette grandeur devient l'étalon si elle est commode, c'est à dire si l'usage s'en répand à la faveur des relations sociales et si elle élimine peu à peu les autres termes de comparaison qui sont jugés moins pratiques.

A l'origine, les étalons furent dérivés des dimensions du corps humain lui-même. Les termes : pied, pouce, coudée, brassée, qu'on retrouve dans tous les anciens systèmes, le prouvent suffisamment; les deux mains de l'homme constituèrent les plateaux de la première balance et les poids qu'un adulte peut porter sur son dos, soulever de ses deux mains ou tenir dans une seule devinrent les étalons pondéraux.

Voici le mode de pesage le plus ancien, le plus primitif, mais qu'il n'est pas exceptionnel de voir encore utiliser spontanément, pour des estimations... approximatives: c'est une balance du type "à bras égaux" où la sensibilité humaine intervient directement ...



On peut imaginer, pour les quantités dépassant la capacité de la main, qu'un assistant du peseur comptait le nombre de pesées en faisant des entailles sur une baguette de bois.

=====

Rappelons que le N° 15 du "Système métrique" a exposé les objectifs généraux de la Section des collectionneurs.

Lisez aussi avec attention les offres et demandes reprises à la page 6 du N° 16. Les cessions et échanges directs entre collectionneurs sont toujours profitables aux deux parties.

Notez enfin notre Après-midi des collectionneurs, le samedi 23 octobre, à Montfort-l'Amoury. Signalez-nous sans trop tarder si vous aurez des objets intéressants à exposer, ou bien à offrir à la vente ou à l'échange.

=====

Ce supplément N° 1 comporte 2 feuillets (4 pages). Prochain numéro en septembre.

SOCIÉTÉ MÉTRIQUE DE FRANCE

12, quatrième avenue
77680 ROISSY EN BRIE

SECTION DES COLLECTIONNEURS DE
POIDS ET BALANCES

Le système métrique

SUPPLÉMENT DES COLLECTIONNEURS

N° 2 ===== Septembre 1982

Réservé aux membres collectionneurs de la Société métrique de France

=====
Nous avons reçu quelques commentaires relatifs au premier numéro du Supplément, mais, pour l'instant du moins, il n'a été formulé aucune critique importante. Dès lors, nous poursuivons selon le même esprit et avec la même présentation, en attendant de réunir un plus grand nombre de suggestions.

Nous souhaitons recevoir des textes, même très courts, des dessins et des photographies, qui seront insérés dans les prochains numéros, pour le plus grand profit de tous les adhérents. Merci d'avance.

=====
REFLEXIONS D'UN COLLECTIONNEUR

" Rêver... imaginer... ce ne sont pas des comportements sérieux pour un collectionneur ! " Voilà ce que m'ont déclaré quelques personnes après la lecture des *Réflexions* publiées au numéro un. Certains ont ajouté : " Le collectionneur doit avoir une attitude semblable à celle du chercheur scientifique : recueillir des objets authentiques, des renseignements sûrs, les réunir, les confronter, pour permettre un progrès réel de la connaissance. "

Certes, le collectionneur doit, dans sa recherche d'objets, dans sa quête d'information, apporter un sévère esprit critique en essayant d'éliminer la fantaisie, la tromperie, les erreurs.

Cependant, rappelons-le, dans de nombreuses disciplines parfaitement scientifiques, l'imagination raisonnable, l'intuition, ont permis de bâtir des hypothèses qui se sont avérées autant de pas vers la vérité.

Et puis... quoi de plus attirant, pour un collectionneur qui contemple un témoin du passé, que de se laisser aller à rêver, à reconstruire en esprit l'atmosphère, le milieu, les coutumes qui ont entouré ce produit d'une époque révolue ?

Que les lecteurs me permettent un exemple personnel.

Il y a quelques années, j'ai acheté une balance romaine, portant la marque d'un balancier *RONDONY A MARSEILLE*, avec plateau en laiton accroché par un arceau et trois chaînettes, et un poids cylindrique en laiton.

Au cours de conversations avec des amis, cette balance a fini par nous faire "revoir" dans nos souvenirs l'époque où, vers les années 1930, habitant la banlieue de Marseille, nous allions faire nos achats de légumes chez un petit cultivateur qui utilisait une balance semblable.

Mais il y a mieux : Des mois plus tard, j'ai trouvé une autre balance, sans marque, ayant des traits communs avec la première : même allure générale, mais plus fine et plus légère; plateau semblable, mais en cuivre rouge; crochets et arceau analogues mais plus finement ouvragés; poids cylindrique, mais en tôle; la première est graduée de 0 à 6,5 et de 6,5 à 25 kg, la seconde de 4 onces à 14 livres et de 8 à 47 livres.

On peut donc laisser aller son imagination et penser que les deux balances sont d'une même "lignée" artisanale et que l'ancienne était fabriquée, vers la fin du 18ème, par quelque balancier de Nice, Toulon ou Marseille, à l'usage des maraîchers provençaux.

Pour faciliter le classement et les recherches, il a été estimé préférable de numérotter les pages du Supplément dans une série continue. Ce Supplément N° 2, qui comporte trois feuillets, contient les pages 5 à 10.

=====

B I B L I O G R A P H I E

Voici, à titre documentaire, une liste de livres rares ou d'ouvrages difficiles à trouver, détenus par la SMF ou par certains de ses adhérents disposés à les consulter pour y rechercher les réponses à des questions posées.

- Nouveau barème complet des poids et mesures, par BAGITET - Roret
- Le potier d'étain. Poids et mesures, par LAURENT - Roret
- Manuel des poids et mesures, par TARBE DES SABLONS - Roret - 1830
- Livre des comptes-faits ou Tarif général des monnoyes, par BARREME - 1723
- Instruction sur les mesures déduites de la grandeur de la terre - An II
- Traité complet des poids et mesures, par BOVY - 1839
- Le régulateur universel des poids et mesures, par MARTIN - 1809
- Description d'une Romaine oscillante par FOURCHE -
- Manuel des poids monétaires, par DIEUDONNE - 1925
- Mémoire sur l'histoire de la balance et de la balancerie, par A. MACHABEY Jor - 1949
- Catalogue du Musée des Arts et métiers, Poids et mesures - 1941
- Petite histoire du pesage dans l'administration postale, par LAVAGNE - 1967

La SMF dispose également des ouvrages ci-après, moins rares que les précédents, mais qu'il n'est cependant pas facile de se procurer.

- Histoire des poids et mesures depuis le 13^{ème} siècle, par A. MACHABEY Jor - 1959
- Dictionnaire pondéral, par FORIEN DE ROCHESNARD - 1967
- Album des poids de France, par FORIEN DE ROCHESNARD - 1976
- Album des poids d'Afrique, par FORIEN DE ROCHESNARD - 1978
- Balanciers, étalonneurs; leurs marques, leurs poinçons, par LAVAGNE - 1981

Précisions sur le livre de F. LAVAGNE: Balanciers, étalonneurs :

Format 21 x 29,7 cm - Composition dactylographique - 220 pages -
Assemblage encollé - Prix : 260 F -

Concerne les Pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, France, Grande-Bretagne, Italie, Pays-bas, Suisse.

Contient :

- Des notes historiques très documentées (27 pages)
- Un répertoire alphabétique des balanciers et étalonneurs, avec des indications sur la nature, le lieu et l'époque de leur activité (72 pages)
- La liste des marques (44 pages), avec des tableaux reproduisant le dessin de ces marques (36 pages)
- 22 pages de photographies

=====

APERÇUS HISTORIQUES - *Les débuts du pesage*

L'histoire des balances et des poids est étroitement liée à celle du commerce, car l'homme n'a eu besoin de peser que lorsqu'il a voulu évaluer la quantité des marchandises qu'il échangeait. Il paraît donc logique, pour situer les débuts du pesage, de se placer dans le cadre des origines des échanges entre groupes d'hommes.

Dès l'époque du néolithique (En Europe de - 8000 à - 6000), il y a eu des transports d'objets entre les zones de peuplements différents : le silex, les pierres taillées, les pierres précieuses, les pépites d'or ont été déplacés parfois à plusieurs centaines de kilomètres de leur lieu de production. Cependant était-ce vraiment du commerce, c'est à dire du troc, ou bien le résultat de pillages ? En tous cas, il est extrêmement probable que l'idée de "poids", comme facteur des échanges, n'était pas encore née, car, pour les objets de ces trocs, le nombre, l'aspect, le volume apparent étaient des éléments suffisants d'appréciation.

Nous voici à l'âge des métaux : le cuivre apparaît à - 5000 en Egypte, le bronze à - 3000 ; leur usage gagne assez vite le Moyen-Orient; il mettra mille ans avant d'atteindre l'Europe méridionale, puis l'Europe du nord. Avec cette expansion, les relations entre peuples se créent, les échanges s'installent, portant sur les métaux, l'ambre jaune, le sel, des objets divers, dont certains peuples disposent au-delà de leurs besoins tandis que d'autres hommes en manquent. Les transports se font "... par colportage, au long de chemins bientôt traditionnels. Pourquoi les marchands ambulants, intermédiaires des échanges, modifieraient-ils leurs trajets ? Ils en connaissent les étapes, les gîtes, les cols, les gués. Ils savent où sont les fournisseurs et les clients, où se situent les marchés achalandés ... Dès qu'ils le peuvent, ils empruntent les fleuves et les rivières... Sur mer, ils longent prudemment le littoral..." (René Sédillot - Histoire des marchands et des marchés)

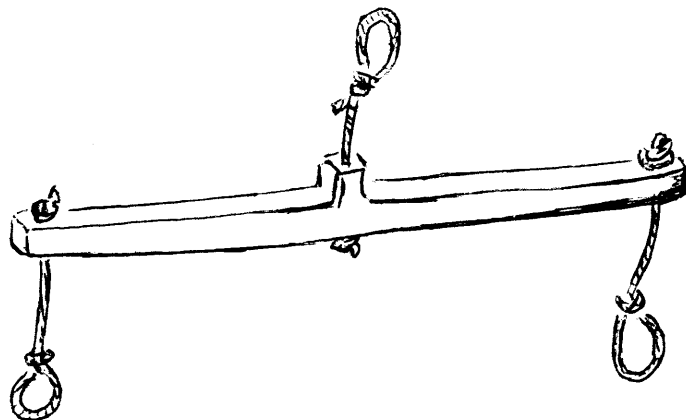
Tout porte à croire que ce commerce n'a pu naître et continuer que parce que les hommes disposaient d'un moyen de mesurer assez exactement les quantités, les "poids". Il semble donc que la balance ait été imaginée et fabriquée dès l'âge du bronze. Il n'est pas impossible, d'ailleurs qu'il en ait existé dans des temps encore plus reculés.

En Egypte, à Nagada, dans une tombe préhistorique datant d'environ - 5000, on a trouvé l'objet représenté par ce dessin et qui est très probablement une balance.

Ce serait donc la plus ancienne découverte à ce jour. Elle est de petites dimensions: le fléau mesure 8.5 cm.

On peut imaginer qu'un joaillier s'en servait pour peser les pierres précieuses devant servir de parure à un souverain.

(D'après une publication du Bureau international des poids et mesures. Objet conservé au Petrie Museum, University College London)

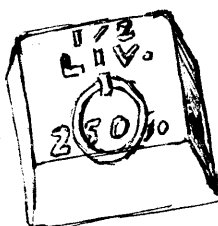
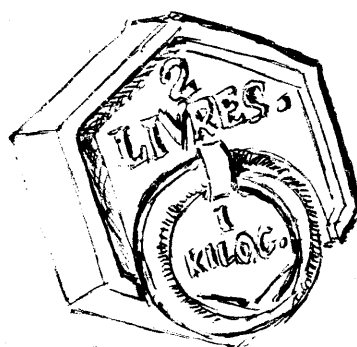


TROUVAILLES DE NOS LECTEURS

Cette rubrique est destinée à présenter des objets figurant dans les collections de nos lecteurs. Elle est susceptible de constituer une documentation pleine d'intérêt propre à enrichir les connaissances de tous.

Votre aide nous sera précieuse. Envoyez-nous, de vos "trouvailles" récentes ou anciennes, des photographies ou des croquis (même si ces représentations ne vous paraissent pas techniquement parfaites) dont nous tirerons les dessins à publier. N'oubliez pas d'indiquer, si possible, les dimensions principales des objets, leurs caractéristiques marquantes, les renseignements que vous possédez sur leur région d'origine et leur période probable d'utilisation courante.

=====



Trois poids de la collection

René-Charles PLANCKE

Datent probablement des années
1815-1840.

Trouvés dans la région du Tarn

Voir aussi à la rubrique
QUESTIONS, page 9

=====

LA COLLECTION YVES NOEL

Le journal PARIS-NORMANDIE du 19 juin dernier a publié une belle photo portant le sous-titre : *Une collection peu commune de poids pour marchandises.*

Ce cliché accompagnait un article relatif à une exposition dont le thème principal était : "Monnaies et médailles romaines et contemporaines" et qui s'est tenue à l'Hotel d'Escoville, à Caen, du 18 au 27 juin.

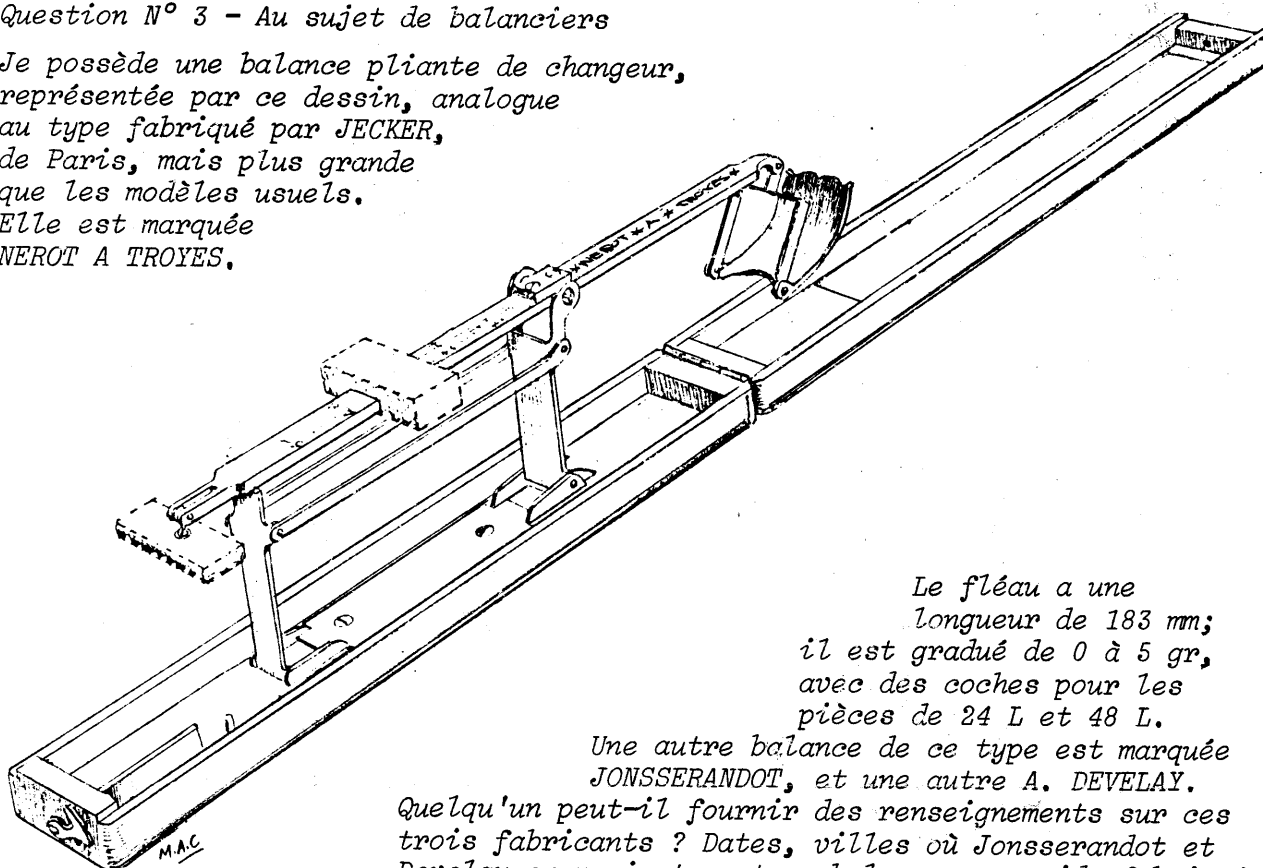
L'article précisait : "Autre vitrine digne du plus grand intérêt, une remarquable collection de poids pour marchandises anciens ou étrangers mais tous peu communs, dont quelques poids en granit breton qui étaient utilisés dans les moulins."

Ces poids avaient été prêtés par notre ami Yves NOEL.

QUESTIONS

Question N° 3 - Au sujet de balanciers

Je possède une balance pliante de changeur, représentée par ce dessin, analogue au type fabriqué par JECKER, de Paris, mais plus grande que les modèles usuels. Elle est marquée NEROT A TROYES.



Le fléau a une longueur de 183 mm; il est gradué de 0 à 5 gr, avec des coches pour les pièces de 24 L et 48 L.

Une autre balance de ce type est marquée JONSSERANDOT, et une autre A. DEVELAY.

Quelqu'un peut-il fournir des renseignements sur ces trois fabricants ? Dates, villes où Jonsserandot et Develay exerçaient, autres balances ou poids fabriqués par eux ?

Notre documentation actuelle ne contient aucun renseignement sur ces trois balanciers. Nous faisons appel à tous ceux qui détiendraient quelque indication sur eux.

=====

A PROPOS DE LA QUESTION N° 2 (Supplément N° 1)

René-Charles PLANCKE nous signale, à titre d'élément de comparaison, que sa collection contient un poids (voir dessin ci-contre)

tout à fait analogue à celui faisant l'objet de la question N° 2, mais portant l'indication correcte de 500 gr.

Le plomb de ce poids porte le poinçon "Couronne" de la période 1830-1848.



LE PESAGE ET L'ART



Dans le Supplément 1, nous avons signalé l'existence, au musée du Louvre, du tableau
LE CHANGEUR ET SA FEMME
de Quentin METSYS (1466-1530)

Nous donnons ici un croquis sommaire tiré de ce tableau.

C'est un excellent exemple du grand intérêt documentaire que les oeuvres d'art peuvent présenter pour l'histoire du pesage.

Le tableau nous montre le type de balance utilisé par les changeurs de cette époque, et une pile de poids. Il nous fait revivre les gestes du changeur, sa manière de s'installer et d'opérer pour vérifier le poids des pièces commodément et rapidement.



SOCIETE METRIQUE
DE FRANCE

12, quatrième avenue
77680 ROISSY EN BRIE

SECTION DES COLLECTIONNEURS DE
POIDS ET BALANCES

Le système métrique

SUPPLEMENT DES COLLECTIONNEURS

N° 3 ===== Janvier 1983

Réservé aux membres collectionneurs de la Société métrique de France

=====

UNE COLLABORATION FRUCTUEUSE ...

Après la diffusion du deuxième numéro du Supplément, nous avons eu la très grande satisfaction de recevoir plusieurs lettres contenant des renseignements et des projets d'article.

Il est donc à espérer que ces quelques pages trimestrielles pourront devenir ce que nous souhaitons tous : une tribune de liaison et d'échanges entre collectionneurs.

La matière ainsi reçue est insérée en partie dans le présent numéro; le surplus sera publié dans les numéros suivants.

Nous remercions en particulier : - Philippe BISBROUCK, de Duisans, Pas-de-Calais; - Michael CRAWFORTH, de Herrington, Angleterre; - B. HILGERSOM, d'Amsterdam; - Gerard HOUBEN, de Zwolle, Pays-bas; - Yves NOEL, de Caen; - Pino PFAHLER, de Chiasso, Suisse.

=====

REFLEXIONS D'UN COLLECTIONNEUR

Nous passons aujourd'hui la plume, pour cette rubrique, à Philippe Bisbrouck, en reproduisant ces très intéressants extraits de sa lettre :

C'est lors de réunions avec d'autres membres de notre société, en les entendant parler de leurs découvertes en matière d'instruments anciens, que l'envie m'est venue de partir à la recherche de ces objets.

Il me semble qu'une collection naît d'un débordement de l'imagination. Un premier objet vous tombe entre les mains et l'on se prend à rêver, à imaginer sa raison d'être, les conditions de son usage; on extrapole, en essayant de reconstituer le milieu où il était utilisé.

Alors, on se sent attiré par ces temps révolus, et l'on essaie de retrouver d'autres objets tout aussi intéressants.

Ces témoins du passé prennent pour le collectionneur une valeur bien plus sentimentale que vénale; cependant, cette valeur vénale est un facteur de protection, en incitant les détenteurs - non collectionneurs ! - à ne pas détruire ces "vieux machins", pour en tirer quelque profit.

Le collectionneur se trouve mué en une sorte de conservateur des témoins de l'existence de nos Anciens et des techniques du Passé, et il a l'impression de conserver non pas seulement pour lui-même, mais pour la Société entière...

Je crois aussi que le collectionneur est, par certains cotés, un scientifique. Il ne peut se contenter du "stockage", il doit rechercher les indications, les renseignements propres à faire progresser la connaissance d'une profession, d'un type de société, d'une époque. Sans cela, la Collection n'atteint pas sa valeur réelle.

REVUE DES LIVRES

Il a paru utile de commenter dans un même article deux livres où chaque auteur aborde le même domaine général -le pesage monétaire- mais en le traitant chacun selon sa propre méthode. Il en est résulté deux ouvrages très différents, tous deux passionnants.

L'auteur de l'un est Michael A. CRAWFORTH, vice-président de l' "International society of antique scale collectors" (ISASC, Chicago) et éditeur et rédacteur en chef de la revue trimestrielle "Equilibrium".

L'auteur de l'autre est Gerard M. HOUBEN, président de la "Vereniging van verzamelaars van maten en gewichten" (Amsterdam), qui publie la revue "Meten en wegen"; il est aussi vice-président de l' ISASC.

Nous sommes particulièrement heureux de les compter tous deux parmi les membres de notre société.

Les deux ouvrages sont écrits en langue anglaise, mais dans un langage très simple, aisément accessible à un Français ayant quelques notions sommaires d'anglais.

M. Crawforth : WEIGHING COINS , English folding gold balances of the 18 th and 19 th centuries. = Balances monétaires pliantes anglaises des 18 ème et 19 ème siècles. 1979 - 195 pages.

On est, dès l'abord, agréablement impressionné par l'aspect du livre : format presque carré de 205 x 215 mm; élégante reliure de toile bleu sombre avec titres or; impression sépia sur papier vergé crème : un ouvrage de bibliophile. Le contenu, lui non plus, n'est pas décevant, ainsi qu'on peut le constater en lisant l'ouvrage.

Tout d'abord, qu'est-ce qu'une balance monétaire pliante ? Nous prions nos lecteurs de se reporter à la page 9 de notre Supplément (N° 2), où un dessin (de M. Crawforth) figure un tel instrument. La balance est contenue dans une boîte étroite -2 à 3 cm- mesurant, fermée, 10 à 15 cm de longueur sur 1 à 2 cm d'épaisseur : une balance de poche. Dans la plupart des modèles, la balance était "self-erecting", c'est-à-dire qu'elle se dressait en position de pesée dès qu'on ouvrait le couvercle.

Vers la fin du 18 ème s. le grand développement des transactions commerciales rendit nécessaire une quantité de plus en plus grande de monnaie, mais celle-ci était constituée de pièces d'or qui perdaient inévitablement du poids à l'usage, et qui, de plus, étaient fréquemment rognées par des fraudeurs. Comme les commerçant ne voulaient accepter de pièces que pour une valeur correspondant à leur poids réel, la situation créa une demande très forte en balances faciles à mettre dans une poche, et d'un maniement simple, permettant d'estimer immédiatement le déficit de poids des pièces, ce déficit étant d'ailleurs, si possible, exprimé directement en valeur.

C'est un certain Anthony Wilkinson, de la région de Liverpool, qui inventa, vers 1775/1780, le premier instrument satisfaisant à ce besoin.

M. Crawforth a examiné 715 balances de ce type, dans des musées ou des collections privées. Il a tiré de cette étude une excellente monographie, appuyée de plusieurs dizaines de dessins et de graphiques. Au surplus, l'ouvrage a le mérite particulier d'exposer, d'une manière vivante, le contexte social et économique de l'époque.

Avant la parution de ce livre, il n'existait aucune étude suffisante sur ce type de balance : M. Crawforth a ainsi fait oeuvre de pionnier. De plus, il a exploré méthodiquement tous les aspects du sujet : son ouvrage peut être considéré comme définitif en la matière. Enfin, sur un plan plus général, ce travail, appuyé sur l'examen détaillé des objets et sur des recherches approfondies dans les documents disponibles, offre un excellent modèle de méthode pour l'étude des activités humaines.

NDLR - L'auteur n'omet pas de signaler aussi que quelques artisans français ont fabriqué, vers 1800, sur le modèle de ces balances anglaises, des balances appelées parfois "Pèse-louis".

G. Houben : THE WEIGHING OF MONEY = Le pesage monétaire, 1982 - 67 pages.

Ce petit livre s'insère dans une série de quatre ouvrages écrits par l'auteur. Il est de format 160 x 240 mm et présenté sous couverture souple de couleur verte.

L'impression, sur papier blanc d'excellente qualité, est très soignée, qu'il s'agisse du texte ou des photographies.

Le contenu répond tout à fait au titre : c'est l'examen d'ensemble des divers aspects du pesage des pièces de monnaie, depuis les origines jusqu'à l'époque la plus récente.

Si les Etats ont émis, de tous temps, des pièces de monnaie ayant bien - théoriquement - un poids légal déterminé, cependant les usagers avaient intérêt à peser chaque pièce lors des paiements, parce qu'il y avait parfois déficit de poids lors de l'émission même, parce que les pièces s'usaient, parce qu'elles étaient rognées par des fraudeurs et aussi parce que le libre-échange monétaire mettait en circulation dans chaque pays des pièces frappées par d'autres gouvernements et qu'il était prudent de vérifier.

Les "poids monétaires" sont des poids spécialement fabriqués pour peser des monnaies; chacun a le poids d'une pièce déterminée et porte, pour identifier cette pièce, une figure ou un symbole ou même la reproduction de la face de la pièce concernée. A partir du 15 ème s. ces poids étaient en général présentés, accompagnés d'une petite balance, dans une "boîte de poids monétaires". Le pesage monétaire a utilisé aussi des "poids courants", c'est à dire des séries de poids gradués en unités de poids et permettant ainsi de peser toute pièce.

G. Houben a adopté le plan général suivant :

- poids monétaires romains, byzantins, islamiques ;
- poids monétaires d'Europe occidentale ;
- boîtes de poids monétaires ;
- boîtes pour pesage monétaire avec poids courants ;
- poids pour banquiers ;
- balances monétaires.

On voit qu'il s'agit d'un panorama complet, le tout abondamment illustré, puisque le livre présente plus de 130 photographies de poids et plus de 50 photographies de balances.

Bien évidemment, G. Houben s'en est tenu à l'essentiel, mais c'est justement un des mérites de ce livre, fort utile pour la culture générale d'un collectionneur. D'ailleurs, l'auteur n'a rien omis de suffisamment important, et il a, sur plus d'un point, enrichi son texte de précisions utiles.

=====

P R O B L E M E S

La recherche de l'exactitude

Il est bien souvent difficile de déchiffrer correctement les inscriptions figurant sur les objets anciens ...

Yves NOEL nous écrit :

J'ai trouvé bien utile le dessin du poids d'Avignon, de la collection de René-Charles Plancke, figurant au Supplément 2, page 9.

On y lit clairement : PERRE PIERRON, comme dans Lavagne, Balanciers, P. 97.

alors que dans Forien, Album des poids de France, P. 28, on lit :
SERRE FERRON.

Je pense que le poids examiné par Forien était très usé et que son inscription a dû être reconstituée.

Je peux citer un autre exemple : j'ai dans ma collection un poids de même forme, de 2 LIVRES, portant, sur un coté : G.1000,

et, sur un autre coté : PEYRE, ET MICHEL A AVIGNON

Mais le début de l'inscription est quelque peu effacé : je crois lire PEYRE, en procédant à une certaine reconstitution ...

Jean FORIEN DE ROCHESNARD, que nous avons contacté à ce sujet, a ajouté :

Le poids que j'ai eu en main était en effet très usé.

Dans les cas de ce genre, on ne peut que "reconstituer" de la manière paraissant la plus vraisemblable, et il y a alors deux attitudes possibles :

- ou bien attendre, pour publier, qu'il soit possible de vérifier son hypothèse par comparaison avec d'autres cas, mais l'attente risque d'être longue,
- ou bien publier sans trop attendre, au risque de diffuser un texte contenant des inexactitudes, mais cela a le mérite d'informer plus rapidement et de susciter des controverses qui ne peuvent que mener à la vérité,

Michael CRAWFORTH observe, de son côté :

Il y a parfois de réelles difficultés à déchiffrer les inscriptions anciennes usées, et les erreurs sont inévitables.

Cependant, lorsqu'une constatation nouvelle est rapportée dans les ouvrages d'auteurs ayant vu une inscription nette, je pense que le chercheur doit accepter cette constatation.

Les rectifications de ce genre font partie du processus de la recherche de la vérité historique.

B I B L I O G R A P H I E

Complément à la liste donnée à la page 6 (Sup. 2)

Pino PFAHLER nous signale les ouvrages suivants :

MARTIN Tables
Paris 1820 - C. Ballard, Imprimeur du Roi

KISCH Bruno Scales and weights, A historical outline
Yale university press 1965

KLIMPERT Richard Lexicon der Münzen, Masse, Gewichte, Zählarten
und Zeitgrößen
Akademische Druck- u. Verlagsanstalt - Graz 1972

FERRARO A. Dizionario di metrologia generale
Ediz. Zanichelli - Bologna

=====

Précisions sur le livre de Bruno Kisch :

Le livre SCALES AND WEIGHTS - Balances et poids - de Bruno KISCH est considéré comme l'ouvrage de référence le plus important en matière d'histoire du pesage. Publié sous les auspices de l'université de Yale; quatrième édition en 1977; largement diffusé dans tous les pays anglo-saxons. Présente un panorama historique mondial des balances, des précisions sur les poids et leurs fabricants, des dessins de marques et poinçons. 297 pages, 98 photographies.

=====

E C H O S de l'après-midi des collectionneurs

Montfort l'Amaury, samedi 23 octobre 1982

Une réunion sympathique, réussie grâce à la collaboration de tous. Plusieurs de nos amis s'y sont retrouvés et ont pu échanger leurs impressions sur les nombreux objets exposés, apportés par des membres de notre société.

Nous avons spécialement apprécié les projections de diapositives de Louis Marquet et B. Hilgersom.

Louis MARQUET a captivé son auditoire par de très intéressants documents sur l'histoire des Poids et Mesures, accompagnés d'un commentaire plein de verve et riche, à la fois, de précisions et d'anecdotes. Rappelons que Louis Marquet est chargé du Bureau de documentation au Service des instruments de mesure.

B. HILGERSOM, venu d'Amsterdam, a tenu à participer activement à cette manifestation : il nous a projeté et commenté des photographies, dont il faut souligner la grande qualité documentaire et artistique, sur les poids et balances néerlandais, objets peu connus de la plupart des collectionneurs français (Une partie de ces objets sont de la collection de A. van Diest ; photos de Harm Louwes)

B. Hilgersom représentait l'Association des collectionneurs de poids et mesures des Pays-Bas.

=====

V O C A B U L A I R E

Métaux utilisés pour fabriquer les poids

Termes français et anglais

La lecture de textes rédigés dans une autre langue peut parfois permettre à chacun d'acquérir une meilleure connaissance de sa propre langue. C'est ce que semblent suggérer certaines des remarques suivantes :

1 - FER, FONTES, ACIERS

De nombreux livres anglais sur les poids utilisent uniquement le mot IRON qui signifie FER. Or, fréquemment, les poids mentionnés ne sont pas en fer, mais en FONTE, qui est un alliage de fer et de carbone.

Les textes français anciens utilisaient également toujours le mot FER, mais les textes français récents distinguent la FONTE et le FER. Certains précisent même FONTE GRISE DE FER,

L'emploi, en anglais, du seul mot IRON est imprécis; il serait souhaitable que, lorsque c'est le cas, les textes anglais précisent CAST IRON = FONTE.

Il a aussi existé des poids, surtout des curseurs de romaine, fabriqués en FER FORGE, angl. = WROUGHT IRON.

2 - ETAIN ET SES ALLIAGES

Les poids en alliage d'étain sont très peu nombreux, mais il en a existé dans divers pays.

Les textes français utilisent le seul terme ETAIN, ce qui est imprécis, car ce métal n'est jamais utilisé à l'état pur.

Les textes anglais distinguent : d'une part l'étain pur = TIN, d'autre part les alliages de ce métal = PEWTER : ce sont les alliages utilisés pour fabriquer parfois des poids et surtout des mesures de capacité et des vases.

PEWTER = Grey alloy of tin and lead or other metal (Oxford dict.)

Or il existe bien dans la langue française un mot pour désigner de tels alliages, c'est le mot POTIN, disparu de la plupart des dictionnaires actuels, mais qu'on retrouve dans le Quillet-Flammarion usuel de 1982 :

POTIN = Alliage d'étain, de cuivre et de plomb.

3 - QUELQUES AUTRES METAUX

CUIVRE - angl. = COPPER. A l'état pur, c'est un métal de couleur rouge. On précise parfois CUIVRE ROUGE ou RED COPPER, car le langage usuel a parfois tendance à désigner improprement le laiton par le mot cuivre.

LAITON - angl. = BRASS. C'est un alliage de cuivre et de zinc, appelé parfois CUIVRE JAUNE.

BRONZE - angl. = BRONZE. C'est un alliage de cuivre et d'étain, appelé aussi, en français, autrefois, AIRAIN.

PLOMB - angl. = LEAD.

=====

Q U E S T I O N S

Question N° 4 - Les poids en étain

En vue d'établir la courte note VOCABULAIRE de la page 16, la Rédaction du Supplément a consulté, entr'autres ouvrages, le livre de Bruno Kisch, Scales and weights.

D'après ce livre (page 83), le "kilogramme provisoire" de 1793 aurait été fabriqué en "Pewter". La Rédaction s'est demandée si cela était exact et a posé la question à Louis Marquet.

Texte de Bruno KISCH :

In former centuries pewter was used not only for market weights but also for standard weights in France and elsewhere in Europe. The *kilogramme provisoire* and the first standard kilogram in France were made from this material (Wolf, 1882), but pewter, being a very soft material, never became too popular for weights. A rare specimen of nested pewter weights from nineteenth-century Vienna is in the author's collection.

In 1529 Emperor Charles V sent a deputation to the mint in Paris to ask for a specimen of a two-mark weight, to be used as a standard in the mint of the Netherlands. For this occasion King François I of France had three pewter standard weights made, engraved on one side with the arms of the king, on the other with the arms of the emperor. He kept one for himself, the other two he gave to the envoys of Charles V—one for the emperor and the other for Margaret of Austria, at that time governor of the Netherlands.

Réponse de Louis MARQUET :

Bruno Kisch commet une erreur surprenante et inexplicable en parlant de poids en "pewter". Ce mot qualifie l'étain ou plutôt un alliage d'étain, et je ne connais aucun poids, ni du commerce ni étalon, fabriqué avec un alliage aussi malléable.

La loi du 1^{er} août 1793 ayant prescrit la fabrication d'étalons à partir d'un "mètre provisoire", la Commission temporaire des poids et mesures présente au Comité d'instruction publique un devis estimatif des dépenses nécessaires le 18 octobre 1793, et ce devis est inclus ensuite dans un rapport de Fourcroy lu à la Convention le 22 octobre suivant.

On trouve ces textes dans "Le système métrique des poids et mesures" (Bigourdan, 1901, chap. 4). Le devis prévoit des étalons nationaux en platine et en cuivre (en réalité en laiton, mais les deux mots s'emploient alors concurremment) du mètre, du grave, du pinte et du centicade.

Les étalons en platine ne seront achevés qu'à la fixation définitive des unités, et, ce 22 octobre 1793, dit le rapport, la Convention a sous les yeux un mètre-étalon en cuivre et l'étalon du grave en CUIVRE.

Contrairement à ce qu'écrit Bruno Kisch, le kilogramme provisoire était donc en cuivre et non en étain. Le premier étalon du kilogramme définitif, fabriqué par Janety et terminé en 1799, sera en platine, comme le mètre avec lequel il est conservé aux Archives nationales.

On ne trouve aucune mention de poids en étain dans le travail de Wolf (1882) sur les premiers étalons du système métrique décimal.

T R O U V A I L L E S D E N O S L E C T E U R S

Une balance de pharmacien

L'époque n'est pas très lointaine où la plupart des pharmaciens détenaient, en bonne place dans leur officine, une balance du type de celle que nous présentons. Sous les yeux de leurs clients, ils pesaient les produits qu'ils prélevaient dans de magnifiques bocaux ...

La photographie hors texte montre la balance et sa boîte de poids. L'ensemble est probablement en provenance d'une petite pharmacie du centre de Paris, actuellement disparue. La marque est EXUPERE A PARIS.

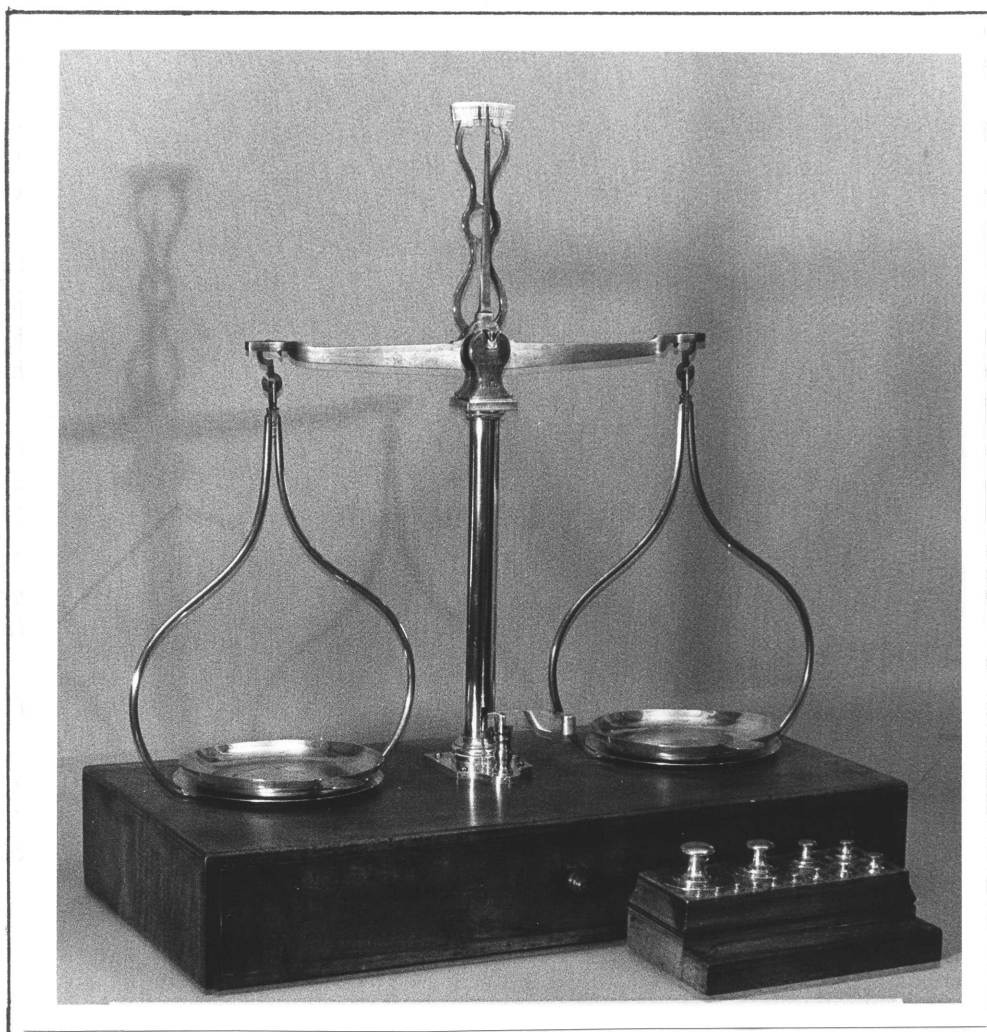
Le socle de bois avec tiroir mesure 272 x 548 mm.

La hauteur totale est de 590 mm, dont 93 pour le socle.

Le bloc-porteur, en laiton, est fixé à l'extrémité supérieure d'une tige verticale en acier, de section rectangulaire, qui coulisse à l'intérieur de la colonne en laiton. La partie inférieure de cette tige repose sur le pied d'un levier inséré au bas de la colonne. C'est la pression sur la partie avant de ce levier qui relève la balance pour la faire passer de la position de repos à la position de pesée.

Le fléau, l'aiguille "en-haut" et les couteaux forment un ensemble solidaire entièrement en acier.

Le couteau central comporte deux demi-couteaux qui reposent chacun sur un coussinet d'acier serti dans le bloc-porteur.



Les couteaux d'extrémités sont ménagés dans le fléau lui-même.

Le fléau a une longueur totale de 365 mm. La distance entre couteaux d'extrémités est de 330 mm.

Sur chacun de ces couteaux repose un crochet soutenant d'élégants étriers porte-plateau. Chaque plateau est un disque de 152 mm de diamètre, très légèrement convexe vers le bas. Les coupes, de 147 mm de diamètre, sont munies d'une languette de préhension. Etriers, plateaux et coupes sont en laiton.

Le bloc-porteur supporte également une plaquette ajourée, en laiton, au sommet de laquelle se trouve un petit limbe gradué devant lequel se déplace l'extrémité de l'aiguille.

La balance est très sensible et très finement ajustée. La course maxima de relevage du bloc-porteur est de 14 mm, mais, lors du retour à la position de repos, les plateaux se posent sur le socle une fraction de millimètre seulement avant que le bloc-porteur ne se pose sur le haut de la colonne : grâce à ce parfait réglage, les arêtes des couteaux sont soulagées sans jamais être écartées de leur place normale.

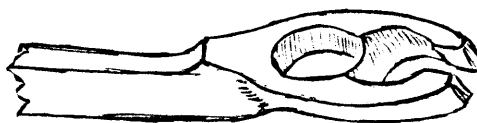
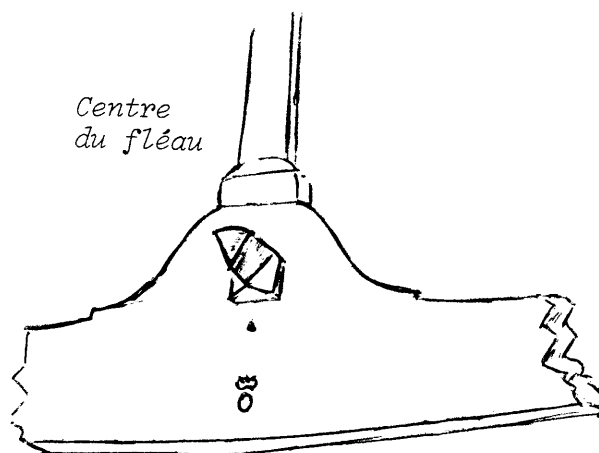
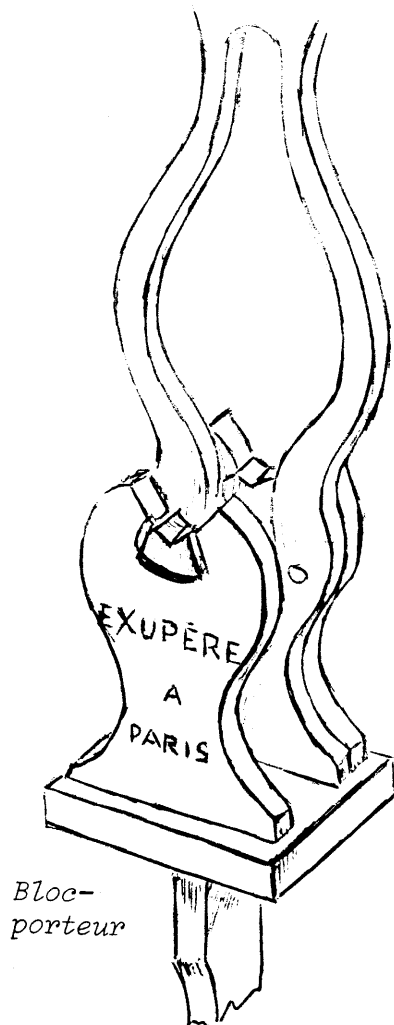
La portée normale de la balance paraît être de 2000 g.

La boîte de poids contient la série :
1/2/2/5/10/10/20/50/100/100/200/500/1000 g.

Les poids de 50 à 1000 g ont la marque EXUPERE.

Les poids plus petits sont marqués DJ, EJ ou AB.

suite page 20

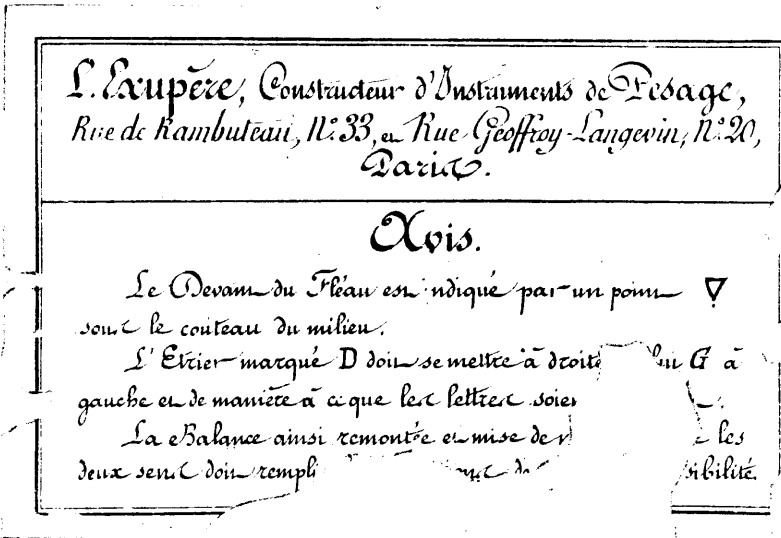


Tous les poids portent un grand nombre d'empreintes de poinçon. Sur le poids de 1000 g, on peut compter 50 empreintes nettes.

Chaque coupe porte également une vingtaine d'empreintes de poinçon, presque toutes sur les languettes.

A l'intérieur du socle sont collées trois étiquettes, apposées lors de vérifications faites par la maison Exupère. Les dates de ces contrôles sont : (?) février 1901 - 6 février 1913 - 12 avril 1935.

Il paraît raisonnable de supposer que la balance a été mise en service vers 1890, et qu'elle a été utilisée jusque vers 1950.

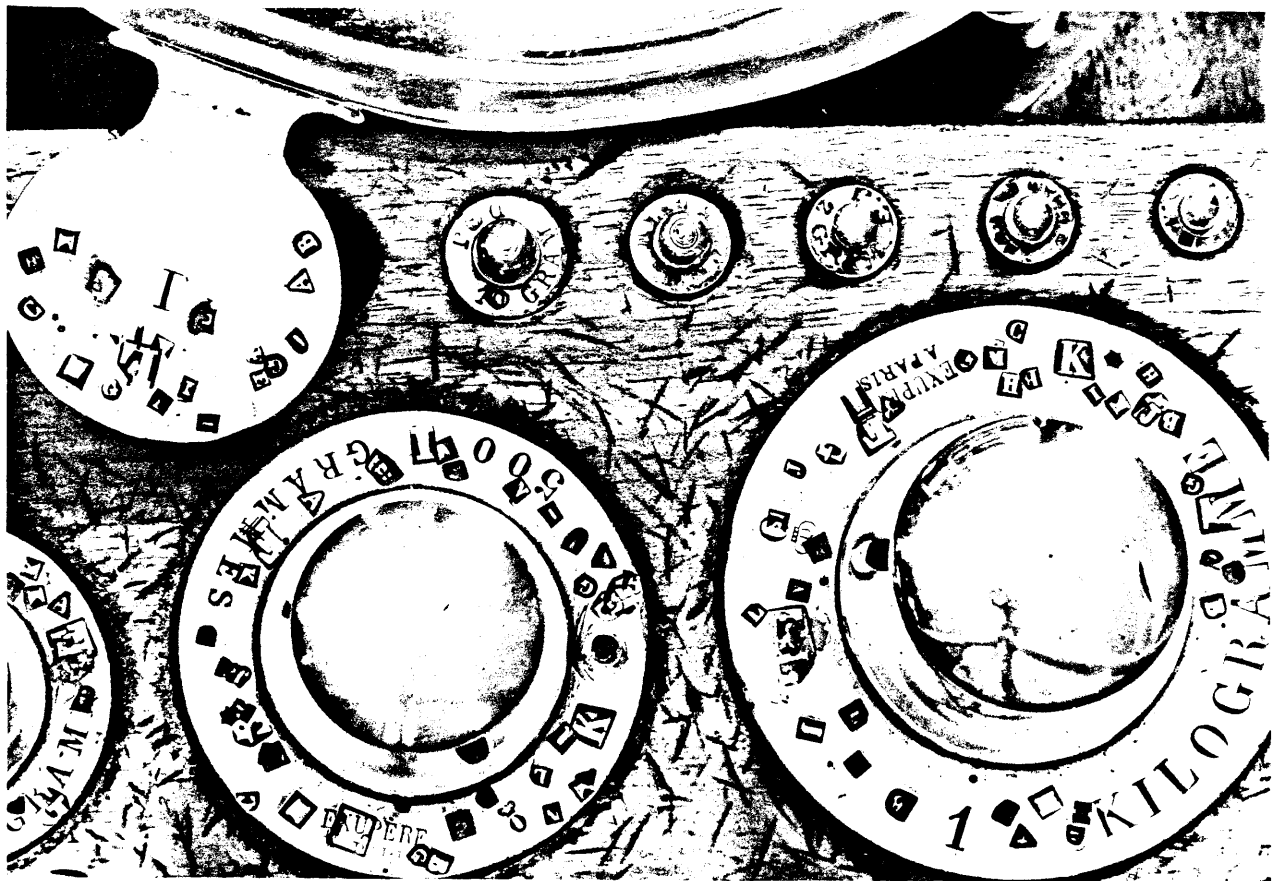


Etiquette collée sur le fond du tiroir

Boîte de poids vue de dessus

et languette de la coupe droite

∇ (Echelle 1,5)



SOCIETE METRIQUE
DE FRANCE

12, quatrième avenue
77680 ROISSY EN BRIE

SECTION DES COLLECTIONNEURS DE
POIDS ET BALANCES

Le système métrique

SUPPLEMENT DES COLLECTIONNEURS

N° 4 ===== Mars 1983

Réservé aux membres collectionneurs de la Société métrique de France

=====

NOTRE ASSEMBLEE GENERALE

Ce Supplément N° 4 ne devait être diffusé qu'au mois d'avril. Nous l'envoyons un mois plus tôt que prévu, afin que nos amis collectionneurs le reçoivent avant l'Assemblée générale de la Société métrique de France, qui, ainsi que l'annonce "Le système métrique", est fixée au

SAMEDI 12 MARS 1983

*Club des ingénieurs des arts et métiers
9 bis Avenue d'Iéna - Paris, 16ème
(Métro Iéna)*

=====

REFLEXIONS D'UN COLLECTIONNEUR

Jean TRAMUS vient de nous envoyer une lettre pleine d'intérêt, dont nous le remercions vivement, et qui donnera matière à plusieurs articles dans le Supplément.

Une de ses remarques - qui est aussi une aimable critique constructive à notre égard - nous a paru digne de figurer sans tarder en première page de ce numéro.

Cette observation concerne l'exposé sur la balance de pharmacien, Supplément 3, page 19. La voici :

L'expression "La balance est très sensible" n'a pas de signification métrologique. Il aurait fallu faire des essais, et dire, par exemple: Pour une charge de 500 g sur chaque plateau, une surcharge de 0,1 g sur l'un des plateaux provoque un déplacement de l'aiguille de 2 divisions.

Voilà qui rappelle aux collectionneurs que l'examen des balances et des poids doit comporter aussi un relevé méthodique et minutieux des caractéristiques métrologiques de ces objets.

N'oubliez donc pas, chers amis, quand vous nous envoyez des photos, des dessins ou des textes, d'y ajouter, autant que possible, les renseignements précis qui donneront à votre description sa pleine valeur.

(Jean Tramus, Ingénieur en chef des instruments de mesure, actuellement retraité, a enseigné à l'Ecole supérieure de métrologie: il est l'auteur d'un ouvrage: "Notions élémentaires sur les instruments de pesage")

LA RECHERCHE DE L'EXACTITUDE (suite)

Michael CRAWFORTH nous écrit :

Dear Sir,

Your third Supplément is excellent, and I would like to add a comment to "La recherche de l'exactitude" on page 14.

The researcher needs to know whether a report about an inscription is a certainty or merely a possibility. If part of an inscription is indecipherable, this should be indicated in the report.

I suggest two methods :

- EXU--RE - the indecipherable letters are omitted, but their presence is indicated by lines
- EXUBARE (?) - the uncertain letters are underlined and a question-mark indicates uncertainty

These methods would prevent researchers repeating uncertainty as certainty, in subsequent works,

Thus, a third possibility is added to Mr Forien de Rochesnard's two procedures : - The document is published but the doubt is expressed. Surely, this is the most useful and scholarly approach, which allows others to build upon the author's work.

Another point which needs emphasis, is the importance of reporting the original spelling and sequence of the inscription. No name or address should be converted to the author's language :

NOT : OXLEY, Henri. Londres, Upper Thames street, N° 230

but : OXLEY Henry. N° 230 Upper Thames street, London

The precise arrangement of inscriptions is often essential for dating purposes, and allows indexing to be accurate.

TRADUCTION :

Le chercheur a besoin de savoir si ce qu'on rapporte d'une inscription est une certitude ou seulement une possibilité. Si une partie de l'inscription est indéchiffrable, cela devrait être indiqué dans l'exposé.

Je suggère deux méthodes :

- *les lettres indéchiffrables sont omises, mais leur présence est indiquée par des tirets*
- *les lettres incertaines sont soulignées et un point d'interrogation indique l'incertitude*

Ces méthodes éviteraient aux chercheurs, dans les ouvrages ultérieurs, de reprendre des incertitudes comme des certitudes.

Ainsi, une troisième possibilité est ajoutée aux deux envisagées par Forien de Rochesnard : le document est publié, mais le doute y est indiqué. Certainement, c'est l'approche la plus utile et la plus scientifique, permettant aux autres d'avancer en s'appuyant sur l'oeuvre de cet auteur.

Un autre point doit être souligné : il est important de rapporter l'inscription dans son orthographe et sa séquence d'origine. Aucun nom ni adresse ne devrait être adapté à la langue de l'auteur : - La présentation précise des inscriptions est souvent essentielle pour dater les objets, et permet aux répertoires d'être fiables.

NOTE DE LA REDACTION

Merci à Michael Crawforth, dont les suggestions nous paraissent excellentes. Nous souhaitons que les collectionneurs et les chercheurs les adoptent désormais.

Bien entendu, pour les lettres indéchiffrables, les deux méthodes suggérées peuvent être employées simultanément :

EXUB-RE (?)

- un tiret, quand on ne discerne aucune trace de la lettre manquante,
- une lettre soulignée, quand il en reste quelques traces et qu'on peut faire une hypothèse sur la nature de la lettre en partie effacée.

LA DIFFUSION DE LA CONNAISSANCE

D'une lettre de Jean FORIEN DE ROCHESNARD, nous extrayons les passages suivants, relatifs à la très importante question de la diffusion des renseignements rassemblés par les chercheurs et les collectionneurs :

Pour ma part, j'ai publié au fur et à mesure de ma collecte de documents les ouvrages que l'on sait, et qui, bien qu'incomplets ou contenant quelques erreurs, n'en ont pas moins mis une certaine documentation à la disposition des collectionneurs. Et ceux-ci, par leurs remarques, m'ont apporté des compléments ou des rectifications.

Estimant que son ouvrage était encore imparfait, mon grand ami François Lavagne a longtemps hésité à faire imprimer son très beau travail sur les marques et poinçons; je l'ai moi-même encouragé bien des fois à le publier. Ses scrupules, qui sont tout à son honneur, ont cependant peut-être privé trop longtemps les chercheurs de la masse de renseignements qu'il avait recueillis.

... Paul Burguburu, ce chercheur infatigable, qui avait réuni une bibliographie énorme sur les poids et mesures, est mort sans la publier...

Si je puis me permettre de donner un conseil aux chercheurs, c'est de ne pas craindre les critiques ... elles sont inévitables ; sans la publication des articles ou des ouvrages, ces critiques souvent constructives n'auraient jamais été formulées et leurs auteurs n'auraient peut-être jamais rien publié d'eux-mêmes.

Note de la Rédaction

Notre Supplément est un organe - modeste - de diffusion de la connaissance sur les balances et les poids.

Ecrivez-nous.

En faisant part aux autres des informations que vous avez recueillies, vous pouvez aussi susciter des précisions, ou des controverses, qui amélioreront les connaissances de tous.

LES POIDS

par Gerard HOUBEN

DU " SYSTEME METRIQUE USUEL "

Il est intéressant d'établir une nomenclature des "poids usuels", tout au moins de ceux que les collectionneurs et les chercheurs ont pu retrouver.

Le "Système métrique usuel" a été mis en vigueur en 1812, dans l'intention d'accoutumer les usagers au nouveau système de mesures. Il est resté en application en Belgique jusqu'en 1819 et en France jusqu'en 1840.

Dans ce système, les poids conservaient l'appellation d'une des anciennes unités, mais ce nom devait être accompagné de l'indication en grammes.

A - Piles à godets, en laiton

2 Livres	1 Kilogramme	(1, p. 332)) subdivisé en
1 Livre	500 grammes	-) onces et gros
8 Onces	250 -	-	ou: 1/2 Livre
4 -	125 -	-	ou: 1/4 -

B - Poids cylindriques, hauteur égale à 1/4 à 1/2 du diamètre

B 1 - Avec anneau, en fonte

8 Livres	4 Kilog.	(1, p. 336)	
6 -	3 -	-	et 3, p. 8)
4 -	2 -	(-)	
2 -	1 -	-	
1 Livre	500 Grammes	(1, p. 335)	
1/2 -	250 -	-	
1/4 -	125 -	-	
1/8 -	62 1/2 G	-	

B 2 - Sans anneau, en laiton

2 Onces	G 62,5	(1, p. 335)
1 Once	G 31	- 333
1 Gros	G 3,9	(2, p. 33)

C - Poids hexagonaux, en pyramide tronquée

C 1 - Avec anneau, en fonte

8 Livres	4 Kilog	(1, p. 337)
4 -	2 -	-
2 -	1 -	- et 3, p. 8)
1 Livre	500 G	(1, p. 337 et 339 et 3, p. 3)
1/2 -	250 G	(- -)
4 Onces	125 G	- -

C 2 - Sans anneau

2 Onces	G 62,5	en fonte	(1, p. 337)
1 Once	G 31,3	en laiton	(1, p. 337 et 2, p. 124)
1/2 -	G 15,6		(2, p. 124)
4 G(ros)	G 15,02		(1, p. 337)
2 Gros	G 7,8		(2, p. 124)
1 -	G 3,9		-
1/2 -	.		-

D - Poids carrés (ou rectangulaires), en pyramide tronquée

D 1 - Avec anneau

1 Livre	500 G	en laiton	(Coll Houben)
1/2 -	250 G	en fonte	(1, p. 340 et 3, p. 8)
1/4 -	125 G	-	(-)
1/8 -	62.5	-	-

D 2 - Sans anneau

2 Livres	G 1000	en fonte	(3, p. 14)
1 Livre	G 500	-	(3, p. 9)
Demi L	G 250	-	(1, p. 333)
4 Onces	125 G	en laiton	-
2 -	62 G 5 D	-	-

et poids rectangulaires plats :

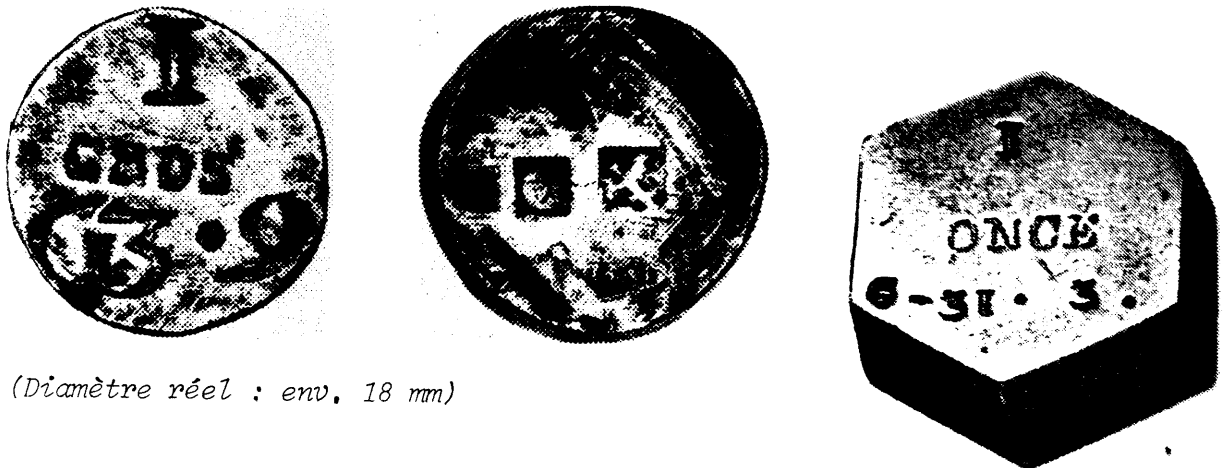
-1 Once, 31.3 - 4 Gros, 15.6 - 2 Gros, 7.6 (1, p. 333)

-
- 1 : J. Forien de Rochesnard - Album des poids de France - 1976
 - 2 : D. Wittop Koning et G. Houben - 2000 jaar gewichten in de Nederlanden - 1980
 - 3 : Société métrique de France, Supplément - 1982
-

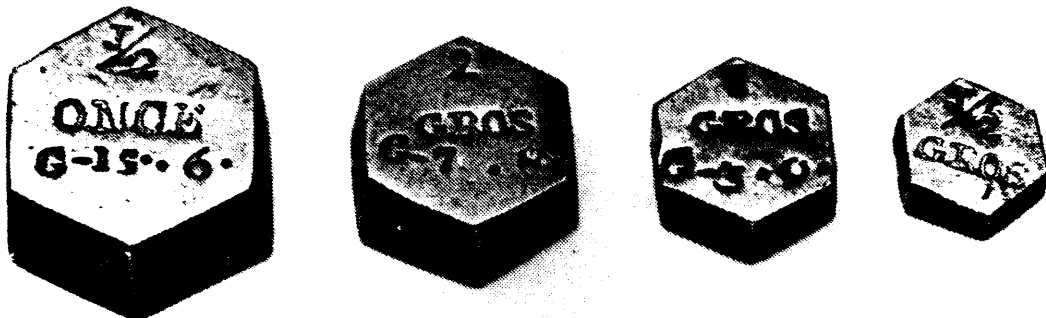
NDLR - G. Houben nous propose un schéma de classification très utile. Que nos lecteurs n'hésitent pas à nous signaler les poids, qu'ils détiennent ou dont ils ont connaissance, et qui ne sont pas encore repris sur cette nomenclature. Merci d'avance à tous.

=====

REPRODUCTION de photographies de poids - type B 2 et type C 2 - figurant dans le livre signalé en cote 2 : 2000 JAAR GEWICHTEN ...



(Diamètre réel : env. 18 mm)



(Poids de 1 once, longueur réelle de la diagonale : env. 28 mm)

P O I D S - C U R S E U R S D E R O M A I N E S

Quelques exemples de poids utilisés comme curseur de balance romaine

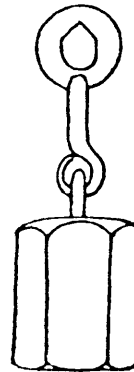


TÔLE

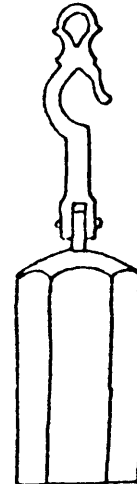
Surtout au 17 ème s.

Quelques cas au 18 è et début du 19 ème

Celui-ci est daté 1822



17 ème

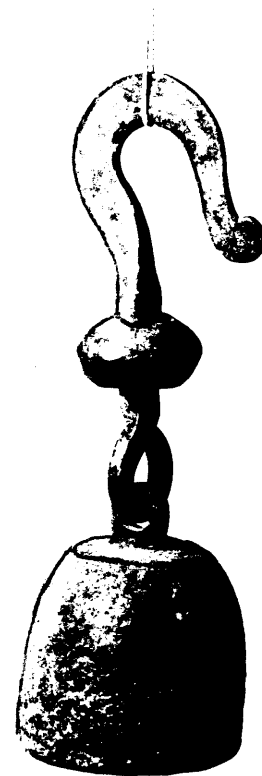


18 ème

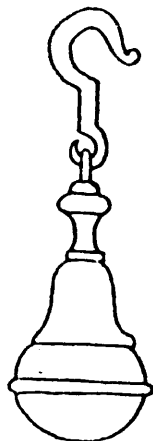
FER FORGÉ

FER FORGÉ

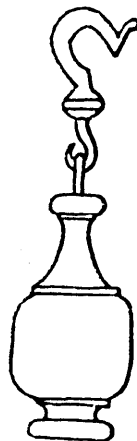
Celui-ci est daté 1691, 1719 et 1730



FER FORGÉ
18 ème



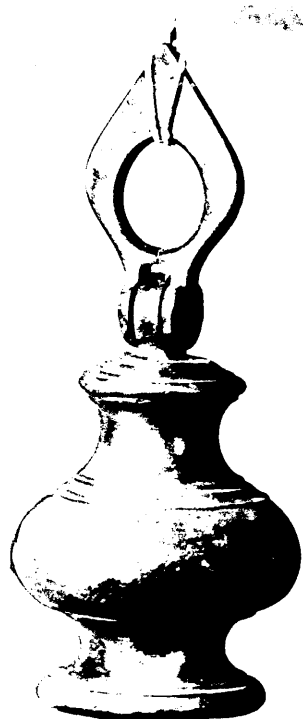
BRONZE - 18 ème



LAITON - 19 ème

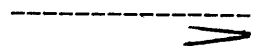


FONTE DE FER
Milieu du 19ème



LAITON

Fin 19 ème



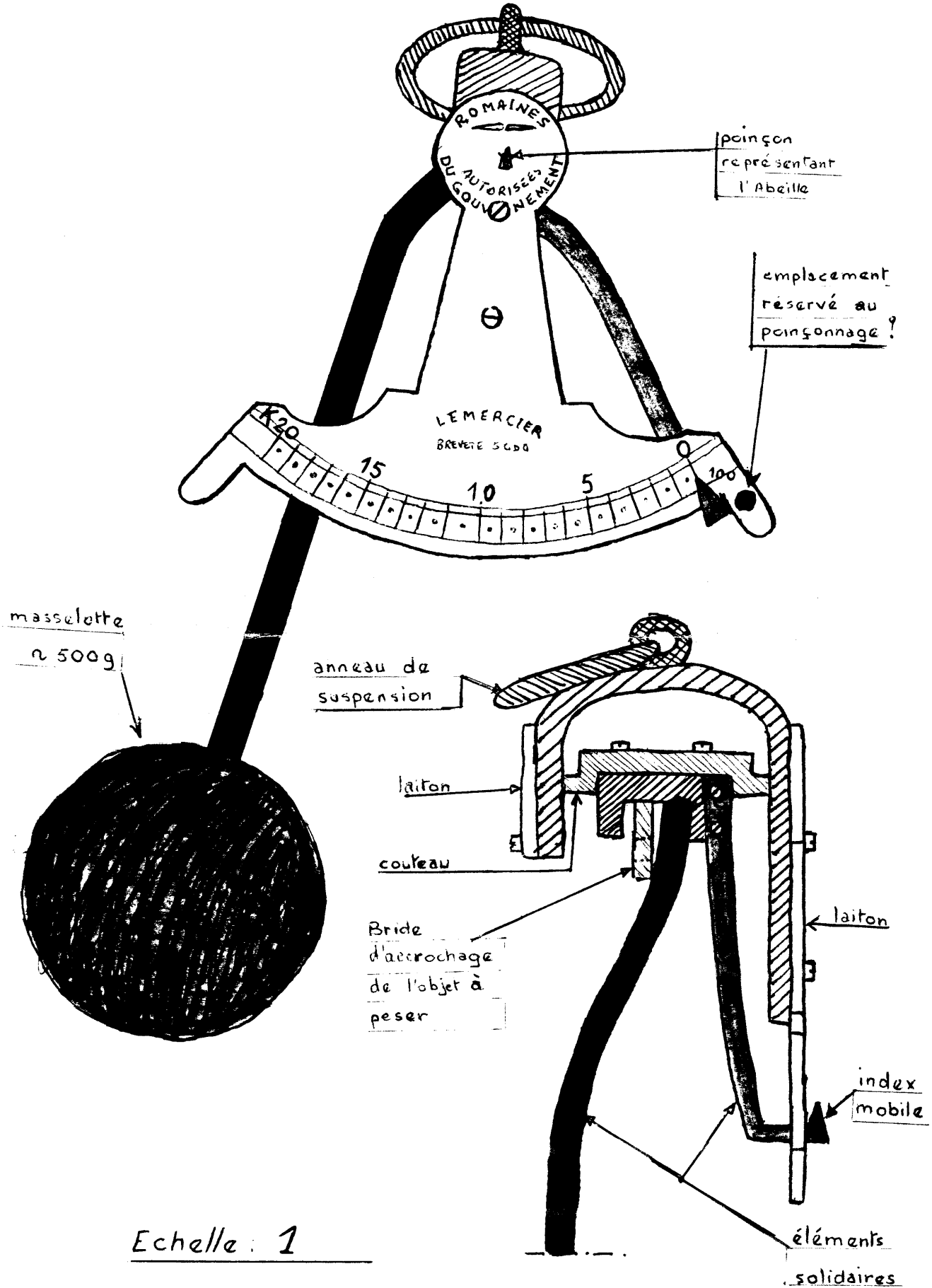
BOULET DE
CANON

Fin 19 ème

Servait de
curseur à
une balance
de fermier
à fléau de
bois
(Nord de la
France)



QUESTIONS (Voir page 29)



Echelle : 1

Q U E S T I O N S

Question N° 5 - Une curieuse romaine

par Philippe Bisbrouck

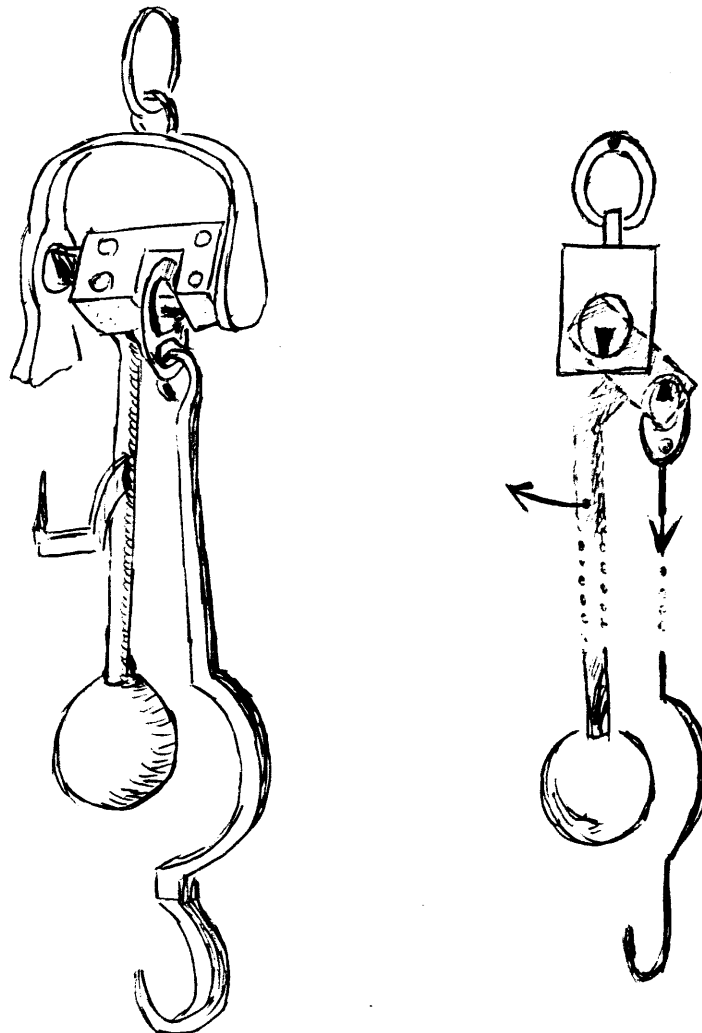
Un artisan balancier m'a confié un instrument curieux, dont j'ai fait le croquis que je vous envoie (Voir page 28). Cet objet viendrait de la région de Béthune et pourrait avoir été utilisé en brasserie (?). Quelqu'un aurait-il des renseignements sur ce type de balance ?

Réponse provisoire : Nous pensons que d'autres membres de notre Société ont dans leur collection des balances de ce type. Nous leur demandons de bien vouloir nous indiquer les mentions et marques portées sur l'instrument en leur possession, ainsi que les précisions qu'ils pourraient connaître sur le lieu de fabrication, la région d'utilisation, les modalités d'emploi.

Il est possible aussi que des fonctionnaires du Service des instruments de mesure puissent trouver dans leurs archives un exemplaire de la décision officielle ayant autorisé ces romaines.

Nous-même, nous avons pu avoir en mains une balance tout à fait semblable, achetée en 1977 à un brocanteur de la région des Andelys :

- elle est graduée également de 0 à 20 kg, sur un cadran de laiton;
- elle porte comme marque de fabricant les lettres B.E ;
- elle porte la mention : "ROMAINES AUTORISEES ----" (surplus illisible); grâce au dessin de Philippe Bisbrouck, nous pouvons supposer que les mots illisibles sont : ... DU GOUVERNEMENT ;
- à la bride d'accrochage de l'objet à peser (voir dessin) est accrochée une tige de fer, de section carrée, qui pend verticalement, évite par un arc de cercle la boule de poids et se termine par un crochet.



!! LES POIDS DE VERRE

!!

!! Dans notre Supplément N° 5, nous publierons un important article de Jean Forien de Rochesnard sur :

!!

L'ETERNELLE DISCUSSION SUR LES POIDS DE VERRE

!!

!! Cet article a été suscité par la lecture du chapitre II du livre "The weighing of money", de Gerard Houben, dont nous avons parlé dans notre "Revue des livres" (Sup.3, p. 13).

!!

!! =====

COMMUNIQUES

Le collectionneur qui nous avait envoyé le communiqué N° 168 - paru au bulletin "Le système métrique" N° 16 de juin 1982, nous demande de rectifier ainsi son texte :

N° 168 - Echange ou vends belle pièce : balance de précision 10 kg. Environ 1m de haut. Couteaux en acier doré, plans en agate. Construction fin du 19 ème s. Origine autrichienne.

=====

N° 170 - Je recherche, pour une petite balance Roberval, portée 1/2 kilo, deux plateaux de laiton, de diamètre 12 cm.

=====

Le prochain numéro du Supplément au bulletin "Le système métrique" paraîtra en juin 1983.

Le Système métrique
Bulletin de la Société métrique de France

SUPPLEMENT DES COLLECTIONNEURS

N° 5 ===== Juin 1983

PAGES 31 à 42

Publication réservée aux
membres collectionneurs de la Société métrique de France

Le courrier concernant les collectionneurs est à adresser
à : A. POMMIER, 13 Rue d'Odessa, 75014 PARIS



N O S I L L U S T R A T I O N S

Nous présentons deux figurations, certainement très peu connues, de la JUSTICE tenant sa BALANCE symbolique.

Ce sont deux bas-reliefs, à la fois naïfs et pleins d'humour, sculptés sur la façade d'une maison d'une petite ville de Slovaquie orientale.

L'un (Première page de ce Supplément) montre une Justice inflexible, les yeux bandés, tenant fermement une balance au fléau rigoureusement horizontal. Sur l'autre (Page 33 ci-contre) une Justice souriante, aux yeux bien ouverts, compréhensive et peut-être même complaisante, laisse le fléau s'éloigner quelque peu de l'horizontale ...

=====

L'HISTOIRE DE L'EXTENSION DU SYSTEME METRIQUE.

Plusieurs de nos lecteurs ont souhaité lire dans notre publication des articles sur l'histoire de l'extension du Système métrique décimal, dans les diverses régions de la France, et dans chacun des Pays du monde.

Pour répondre à ce désir, nous avons commencé à collecter des documents que nous publierons dans nos prochains numéros.

En ce qui concerne le développement du système décimal dans les DEPARTEMENTS FRANCAIS, certains de nos amis collectionneurs détiennent peut-être des renseignements précieux, provenant d'archives ou de revues locales ou régionales; nous leur serions reconnaissants de bien vouloir nous les envoyer, pour publication.

Pour les étapes de l'adoption des mesures métriques dans les divers PAYS DU MONDE, rappelons que certains ouvrages ont donné des indications intéressantes. On peut signaler, par exemple, le livre de H. Moreau, "Le système métrique" (Chiron, Paris, 1975), qui donne un tableau des dates de mises en application dans le monde, et qui fournit des précisions sur l'évolution de la "Question métrique dans les Pays anglo-saxons".

LE SYSTEME METRIQUE EN ALLEMAGNE

Dans le cadre de ces études, Carl MÖNNIG, de Cologne (RFA), nous a envoyé des extraits d'ouvrages traitant de l'histoire du Système métrique en Allemagne et les photocopies des textes de loi concernant sa mise en vigueur.

Il a également établi la liste schématique que nous publions ci-dessous. Nous diffuserons plus tard un résumé de cet important envoi.

UN GRAND MERCI A CARL MÖNNIG

=====

Einige Daten auf dem Wege zur heutigen Mass- und Gewichtsordnung

Das Mass- und Gewichtswesen betreffende Gesetze vom 18. Germinal III (7.4.1795) und vom 19. Frimaire VIII (10.12.1799).

Mass- und Gewichtsordnung für die Preussischen Staaten vom 16. Mai 1816.

Allerhöchste Kabinettsorder vom 28.6.1827, die Ergänzung der Vorschriften in der Mass- und Gewichtsordnung vom 16.5.1816 §§ 10 und 12 betreffend.

Gesetz, betreffend die Einführung eines allgemeinen Landgewichtes vom 17. Mai 1856 Deutscher Zollverein.

Einführung der Mass- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. 8. 1868, Art. 19, §§ 72 - 77.

suite page 33...



Einige Daten ... (Fortsetzung)

Errichtung eine Normal-Aichungs Kommission vom 16.2.1869, § 65.

Circular-Erlass des Königlich Preussischen Ministerii vom 29.4.1871,
Minist. Blatt d. Inn. 1871, Nr 120, § 154.

Gesetze vom 7.12.1873, 11.7.1884, 26.4.1893, usw.

=====

(Traduction)

*Quelques dates de l'évolution vers la réglementation actuelle
des poids et mesures en Allemagne*

par Carl MONNIG

*Lois sur les poids et mesures du 18 germinal an III
(7 avril 1795) et 19 frimaire an VIII (10 décembre 1799).*

Ordonnance sur les poids et mesures pour les Etats Prussiens, du 16 mai 1816.

*Décret de Cabinet du 28 juin 1827, complétant les prescriptions relatives
aux poids et mesures.*

*Loi du 17 mai 1856, concernant l'adoption d'unités de poids uniformes pour
tous les Pays de l'Union douanière allemande.*

*Texte du 17 août 1868, introduisant cette réglementation dans les Pays de
l'Union allemande du nord.*

Création d'une commission régulière des étalons, le 16 février 1869.

Circulaire du 29 avril 1871 du ministère royal prussien du commerce.

Lois des 7 décembre 1873, 11 juillet 1884, 26 avril 1893, etc.

LES POIDS DE VERRE

Eléments de réflexion

Nous sommes particulièrement honorés de pouvoir exposer ici un échange de points de vue entre deux éminents experts de l'histoire des poids :

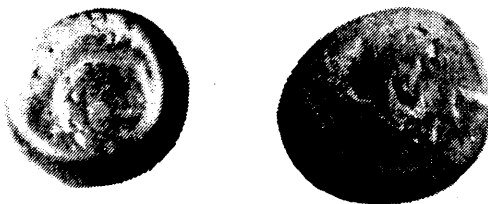
Gerard HOUBEN et Jean FORIEN de ROCHESNARD.

Dans son très intéressant ouvrage "The weighing of money" (Le pesage monétaire) dont nous avons parlé dans notre Revue des livres, Supplément 3, page 13, Gerard HOUBEN, avant de décrire les poids de verre monétaires byzantins et islamiques, déclare que, à son avis, les disques analogues datant de la période romaine ne sauraient être des poids, à cause des trop grands écarts existant entre leurs pesées, écarts dépassant la tolérance généralement admissible.

Voici des extraits de son texte :

II. LATE ROMAN WEIGHTS ?

Forien⁵ was the first to refer to a series of about fifty flat greenish round glass objects, known from several museums and private collections, which he announced as coin-weights. They all have on one side a laureate barbed head to the right, and on the reverse often a small or large image of a winged Nike or Victory (fig. 2). Both images are known from Roman coins and from old lead tessari. However, unfortunately the mass varies in small steps from 1,6 g up to 4,2 g without an evidence of a maximum. Visually it is also impossible to select subgroups with roughly the same mass. Forien tried to broaden the mass-tolerance considerably by the introduction of "poids droits, poids forts and poids faibles", but this is sheer nonsense for Roman coin-weights. As a consequence the suggestion that they are coin-weights must be rejected. Several series of other interesting coloured and/or imprinted small glass discs are in the possession of a few museums; there is no evidence to suggest that they are coin-weights.



obverse

reverse

fig. 2. Greenish glass discs.

Because in Egypt glass was much cheaper than bronze, these glass roundels could have been used as tokens or fiduciary money; for this purpose identical images and colours are more relevant than the mass. However this is outside the subject of the weighing of money and this interesting puzzle will be left to others to solve.

5. Forien de Rochesnard, J., "Les Poids de Verre", in *Archéonumis*, 4, 1972, 16-21.

III. BYZANTINE WEIGHTS

In an earlier time coloured round flat glass objects were used in Egypt, Lebanon and Palestine, as has already been mentioned. It is not illogical that at the end of the 5th century, when this region was part of the Byzantine Empire, cheap readily available glass was utilised for the production of coin-weights instead of bronze. They are all uniface; the mark was deeply impressed in the centre of the glass bead, which resulted in a high round rim. These weights are known in many, often attractive colours: yellow-greenish, brownish, blueish and even black. Today several glass weights have a silvery or iridescent appearance.

The mark on the weights could be: a monogram (fig. 9); one, two or three small heads of emperors or of a heparch; only their name; or one of the three possible combinations



Monogram.
fig. 9.



Combinations of three marks
fig. 10.

of two of these marks (fig. 10)¹¹.

Most of the coin-weights are known with the usual mass of the gold solidus or its fractions: 4,5; 2,2 or 1,5 gram, but some - all with at least a Byzantine monogram - have a mass between 3,0 and 3,5 g. A few thick glass weights are known for 2 and 3 solidi (nomisma), and remarkably enough also one for 3 unciae = 18 solidi¹² and one for 4 unciae = 24 solidi. During an interim period from 650 to 700 AD, after the conquest by the Islam, the Byzantine-type coinweights were still in use, but the imprints became very vague and unidentifiable (fig. 11)¹³.

Byzantino-arabic
fig. 11.



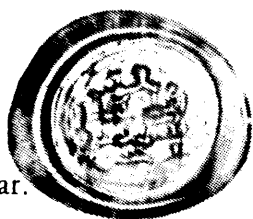
11. Forien de Rochesnard, J., "Les Poids en Verre", in *Archéonumis*, 5, 1973, 32-43.

12. Catalogue Auktion XXXVII, Münz-Zentrum, Cologne, 1979, no. 4176.

13. Balog, P., "Poids Monétaires en Verre Byzantino-Arabes", in *Rev. Belge Num.* 1958, 127-137.

IV. ISLAMIC COIN-WEIGHTS

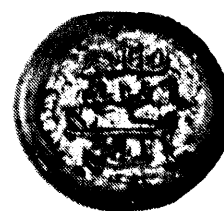
The earliest Arabic glass coin-weights from the Umayyad, Abbasid and Tulunid periods have been thoroughly documented by Launois, Miles and Balog. A few thousand glass discs are known from later dynasties, especially the Fatimids. Because there is an evident relationship with the mass of the old Islamic coins, the author agrees with Bates that these glass discs should be primarily considered as coin-weights. It could be that they have also been used as tokens or as fiduciary money in later times, as Balog tries to argue. The majority of the weights were made in Egypt and Syria; only a small quantity is known from Tunesia and Sicily.



2 dinar.



1 dinar.



1/2 dinar.

NDLR : "The weighing of money" est un petit livre très documenté, utile à toute personne s'intéressant à l'histoire du pesage. Pour se le procurer, écrire à : Gerard HOUBEN, Hugo de Vrieslaan 12, 8024 BM ZWOLLE, PAYS-BAS.
Prix : 32 Florins, à envoyer à la même adresse, le mode de paiement le plus simple étant le mandat postal, qui peut être expédié de tout bureau de poste.

COMMENTAIRES DE JEAN FORIEN DE ROCHESNARD

Après avoir pris connaissance du texte rappelé aux pages 34 et 35 qui précèdent, Jean Forien de Rochesnard a bien voulu faire, à l'intention de nos lecteurs, les commentaires que nous résumons ci-après et qui sont riches de précisions utiles aux chercheurs et aux collectionneurs :

RAPPEL DES CONTROVERSES ANTERIEURES

Tous les grands spécialistes des temps passés ont décrit ces disques de verre comme étant, dans leur majeure partie, des poids monétaires, et, pendant longtemps, ils n'ont pas été contredits. On peut invoquer les ouvrages de Stanley Lane-Poole, Jungfleisch, Casanova, George C. Miles, Frohner, Balog, Konstantopoulos, Kubitschek, Alexis de Markoff, Monneret de Villard, Orsi, Hardtmann, M.W.F. Petrie, Schlumberger.

Puis, vint le moment où certains chercheurs ont pensé pouvoir contester à ces objets la qualité de poids monétaires. En 1946, M. Guillou, alors attaché au Cabinet des médailles de France, a rejeté ces disques du domaine de la numismatique, qu'ils soient romains, byzantins ou musulmans; dans un deuxième temps, il fut amené à ne rejeter que les disques musulmans; enfin, devant mon intervention à la Société française de numismatique, intervention appuyée par celle de Marcel Jungfleisch - du Caire, grand spécialiste de la question et auteur du catalogue des poids de verre du Cabinet de France - M. Guillou renonça à répondre.

Une seconde fois, le débat devait reprendre : M. Berthier, parlant au Comité international de numismatique de Paris, en 1956, d'un très bel ensemble de pièces de verre trouvées en Algérie (et que j'ai pu étudier au Musée de Constantine en 1960), indiquait - toujours à cause de la question des pesées - que ces pièces ne pouvaient être des poids monétaires. A la suite de mon intervention, leur qualité de poids a cependant été admise, et, depuis, il n'y avait plus eu de controverse.

On peut remarquer que chacun de ces auteurs propose d'éliminer la notion de poids de verre monétaire d'une époque bien particulière : MM. Guillou et Berthier n'avaient rejeté que les poids musulmans; M. Houben ne rejette que les poids romains. Cependant, ces petits monuments forment un tout, qu'il faut prendre ou rejeter en bloc. M. Jungfleisch a écrit en 1949 :

" Il ne s'agit pas d'une invention d'époque byzantine, mais d'origine Copte (Egypte), dont l'usage s'est perpétré durant plusieurs siècles. Les Croisés d'Amoury en firent aussi, avec des caractères latins, pour vérifier les monnaies du tribut qu'ils percevaient au Caire ".

CONSIDERATIONS SUR LES PESEES

1 - Par un examen très minutieux de ces petits objets, nous devons d'abord éliminer les jetons, pions de jeu, médailles religieuses, etc... Il reste alors : - des poids ordinaires, - des poids à vocation monétaire.

2 - A cette époque, on était incapable de fabriquer des pièces de monnaie selon un poids " légal " exact; les textes n'indiquaient d'ailleurs aucun poids, mais se bornaient à prescrire (par exemple) de " tailler 72 sols à la livre ". Après avoir frappé tant bien que mal les monnaies, on les pesait pour éliminer les pièces trop lourdes ou trop légères, de manière qu'on en ait, en moyenne, 72 pour une livre de métal. Les pièces rejetées étaient refondues.

Ainsi, la tolérance devait être grande; elle variait selon les époques, et selon les provinces de l'Empire. De plus, la frappe coûtant cher, les pièces étaient laissées longtemps en circulation, ce qui poussait à être de plus en plus tolérant.

3 - Les pièces de verre qui nous sont parvenues étaient des objets fragiles; elles ont séjourné pendant 1500 à 2000 ans dans le sable; soumises aux intempéries. Elles sont souvent usées, écaillées, voire brisées, et les auteurs qui les décrivent n'indiquent presque jamais ces détériorations; de nombreux textes ne donnent d'ailleurs même pas les pesées des poids décrits.

4 - Les poids non monétaires en verre, dont certains sont très gros, sont aussi irréguliers que les poids de verre monétaires : Exemple : Un demi-oukia varie de 14,18 à 15,10 g ; un quart d'oukia, de 6,50 à 8,21 g.

5 - On peut observer des écarts analogues dans les poids monétaires métalliques, cependant moins "friables" : ceux de ma collection, bien que d'époque beaucoup plus récente, ont des pesées très variables : Teston français, de 8,50 à 9,50 g ; Franc d'argent, de 12,80 à 14,15 g. J'ai pu aussi peser plus de 300 poids de la ville de Toulouse, pour lesquels il n'existait en principe aucune tolérance, et cependant les pesées sont très variables...

ARGUMENTS EN FAVEUR DE L'EXISTENCE DES POIDS DE VERRE

La réforme d'Abd-el-Malek (685-704) - "Ordonne de peser 30 dirhem appartenant en nombre égal aux trois sortes qui pèsent dix mektals les dix, six mektals les dix et cinq mektals les dix. Le poids total sera de 21 mektals. Tu fondras des deniers de verre (sandjat qawarir) lesquels ne seront susceptibles ni d'augmenter ni de diminuer et tu frapperas alors des dirhems au poids de dix mektals et des dinars au poids de sept mektals"

La balance trouvée à Fayoum - Roger Bey découvrit à Fayoum une boîte de bois comportant deux compartiments. L'un contenait des poids de fer portant le nom des dirhems d'argent, l'autre des poids de verre, pour peser les dinars d'or et portant : "Poids d'un demi dinar, au nom de Dieu, El-Moktader, commandeur des croyants"

La similitude avec les monnaies - Si les disques de verre qui nous intéressent n'étaient que de simples jetons, il serait surprenant que ces objets soient fabriqués au type des monnaies :

- Nil barbu avec au revers le buste d'Isis surmonté de cornes et d'un globe : monnaie de Memphis
- Nil barbu avec au revers un lion bondissant : monnaies de ce type sous Antonin le pieux et Gallien
- Buste barbu lauré, avec au revers buste ailé d'une victoire : monnaie de Philippe premier en Egypte
- Louve allaitant Remus et Romulus : monnaies de Caracalla à Gallien.

Les poids de verre trouvés en Gaule - Un poids de verre au type des monnaies gauloises des Morins, trouvé à Châlons-sur-Marne; un autre au type d'une monnaie de Diaduménien.

L'absence d'autres poids monétaires - Dans ces vastes régions de l'Empire romain, les poids monétaires étaient indispensables; Or, il n'a été trouvé, datant de l'époque romaine, aucun poids monétaire en métal ou autre matière, autre que les disques de verre dont nous parlons.

L'existence de poids de verre à usage commercial - Il est absolument certain que des poids de verre commerciaux ont existé depuis des temps très anciens. Il y eut en Campanie des poids en métal, en forme d'osselet rappelant sans doute que les osselets ont servi de poids dans certaines régions. Or, on a retrouvé des poids de verre en forme d'osselet, certains de très grosse taille (British Museum). Citons aussi le gros poids de verre byzantin du Cabinet des médailles à Paris, et le gros poids de verre arabe du musée du Louvre.

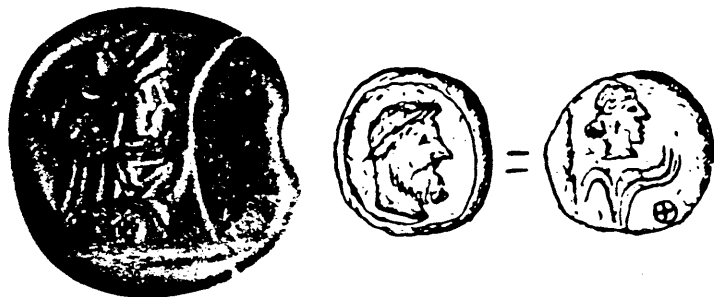
Si l'existence de poids de verre commerciaux est ainsi prouvée, il est difficile de nier celle de poids de verre monétaires, alors que tant d'arguments militent en faveur de la réalité de cette existence.

ET JEAN FORIEN DE ROCHESNARD CONCLUT : On ne peut nier, je pense, que l'usage de poids de verre, monétaires ou commerciaux, se perpétua sans interruption depuis les Phéniciens jusqu'aux sultans Mamluks, vers l'an 1517.

QUELQUES POIDS DE VERRE MONETAIRES

de la collection Forien de Rochesnard

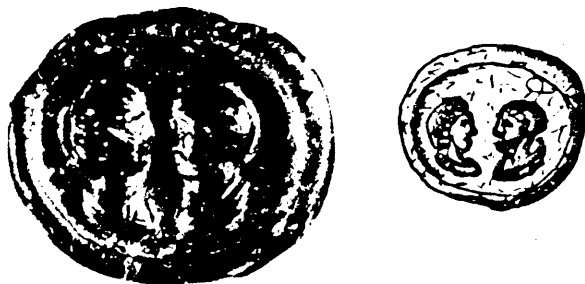
PERIODE ROMAINE



Poids portant un buste barbu et, au revers, une victoire ailée.

Fabriqué pendant une période assez longue. Nombreuses variétés.

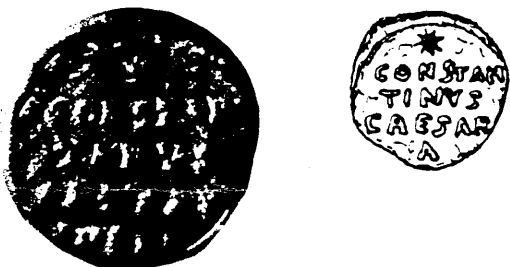
Vert.



Poids portant le buste d'une impératrice et celui d'un empereur, face à face.

Revers uni.

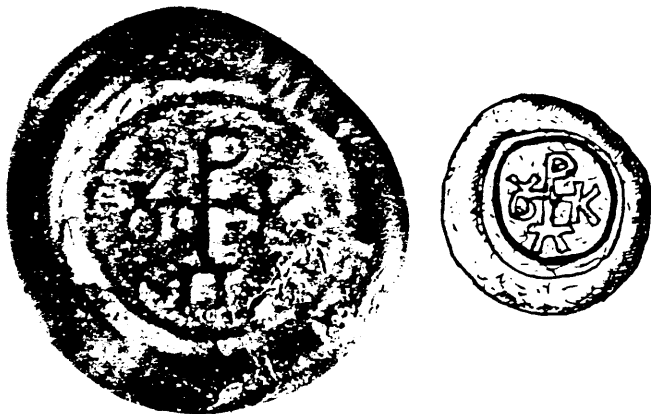
Tabac. 1,60 g.



Poids portant le nom de l'empereur CONSTANTIN 1er (306-337)

Bleu.

1,10 g



PERIODE BYZANTINE

Poids portant le monogramme de l'Eparque PROKOTIOU

Rose.

4,10 g.

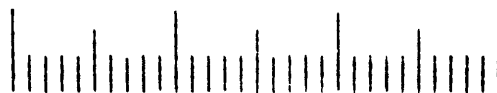


PERIODE ARABE

Poids du Calife OMAR II (717-720)

1 dinar - 4,30 g.

ECHELLE des photographies : 2,1



Millimètres

C o m m u n i q u é

A VENDRE / FOR SALE / TE VERKOPEN / ZUM VERKAUFEN

POIDS EN PILES A GODETS et autres poids

Un membre de notre Société désire vendre une partie des poids de sa collection: des piles à godets, des parties de pile (boîtes ou godets), quelques poids ordinaires ou monétaires.

Nous avons pu examiner ces objets, qui sont d'un très grand intérêt et en très bon état. Nous en donnons la liste ci-dessous. Chaque pièce peut être vendue séparément.

Si vous êtes intéressé, veuillez écrire au Secrétariat :

A. POMMIER, 13 Rue d'Odessa, 75014 PARIS,

en désignant les poids que vous souhaiteriez acheter. Nous vous enverrons des photographies et nous vous indiquerons les prix demandés.

LISTE DES POIDS A VENDRE

M=Marc - N=Once - G=Gros - L=Livre - K=Kilo - g=gramme

	Poids de la pile (a)	Poids des godets conservés	Marque	Poinçon
(1)	16 M	4M, 2M, 1M, 8N, 4N, 2N 1N, 4G, 2G, 1G,	Hippocampe	
(2)	2 M	4N, 2N, 2N, 1N, 4G, 2G, 1G		
(3)	2 L / 1 K	1L, 8N, 4N, 2N, 1N, 4G, 2G, 1G, 1/2G	O A	Fleur de lys
(4)	1 L / 500g	4N, 2N, 1N	M couronné	Couronne
(5)	1 L / 500g	4N, 2N, 1N, 4G	H couronné	Aigle
(6)	1 K	200g, 100g, 100g, 50g, 20g, 20g, 10g, 5g, 2g	Q couronné	Couronne
(7)	500 g	100g, 100g, 50g, 20g, 10g, 10g	B lauré	Fleur de lys
(8)	2 NED.ONC 200 W(igtjes)	50W, 20W, 10W, 10W, 5W, 2W, 2W		D
(9)	8 (?)	4, 2, 1, 1/2	Croix	
(10)	4 N		Coq	
(11)	4 N		Arc	
(12)	2 N		Buste féminin (Poignée perdue)	
(13)	16 N		Oiseau échassier	
(14)	16 N		Drapeaux	
(15)	250 g		Chatel	A, O
(16)	(?)		Coeur avec flèche	
(17)	et (18) :	deux boîtes de 500g, avec poinçon DR (All)		
(19)	Douze	godets divers		
(20)	Dix	poids monétaires en laiton ou cuivre rouge		
(21)	Un	poids d'Afrique, en forme de bracelet (200g env.)		
(a)	- Il s'agit du poids nominal mentionné sur le dessus du couvercle de la boîte, c'est à dire du poids total de la pile complète; la boîte pèse la moitié de ce poids.			

Q U E S T I O N N° 5 - Une curieuse romaine

Voir Supplément 4, pages 28 et 29

A la suite de la question posée par Philippe BISBROUCK, plusieurs de nos amis collectionneurs nous ont fait parvenir des renseignements, que nous résumons ci-après :

- Henri MOREAU - J'ai une balance analogue, achetée récemment dans la région parisienne. Différences avec le dessin de la page 28:
 - à la place de l'abeille, les lettres B.E.
 - sur le cadran: aucune inscription au centre, pas de lettre K
 poinçon MAINS et nombre 225 sur l'ailette gauche
- Michael CRAWFORTH - J'ai acheté une balance semblable à Paris en 1976.
 Au centre du cadran : TESTUT
 PARIS
 Cadran de laiton gradué 0 - 30 K, par 0,5 kg
 Lettre F près du zéro.
- Aimé POMMIER - J'ai aperçu une balance de ce type, marquée TESTUT/PARIS, en avril 1983, dans la vitrine d'un antiquaire de la Rue St Honoré, à Paris.
- Robert MICHARD - J'ai une romaine tout à fait semblable à celle décrite. Elle vient du département du Lot.
 Cadran laiton gradué 0 - 20 K. Malheureusement, la plaque d'identification manque.
 Cette similitude d'aspect semble indiquer une fabrication assez développée.
- Louis MARQUET - J'ai pu retrouver une décision du 10 janvier 1863 ayant admis à la vérification et au poinçonnage une " Romaine oscillante Lemercier ", analogue à la balance décrite à la question N° 5. Je vous envoie une copie de ce texte et du dessin qui l'accompagne.

Nous reproduisons ces documents aux pages 41 et 42

Note de la Rédaction : Cette question N° 5 a permis ainsi de collecter, sur une balance peu connue, des informations très intéressantes, bien qu'encore incomplètes.

C'est un très bon exemple du profit que l'on peut attendre de la collaboration de tous.

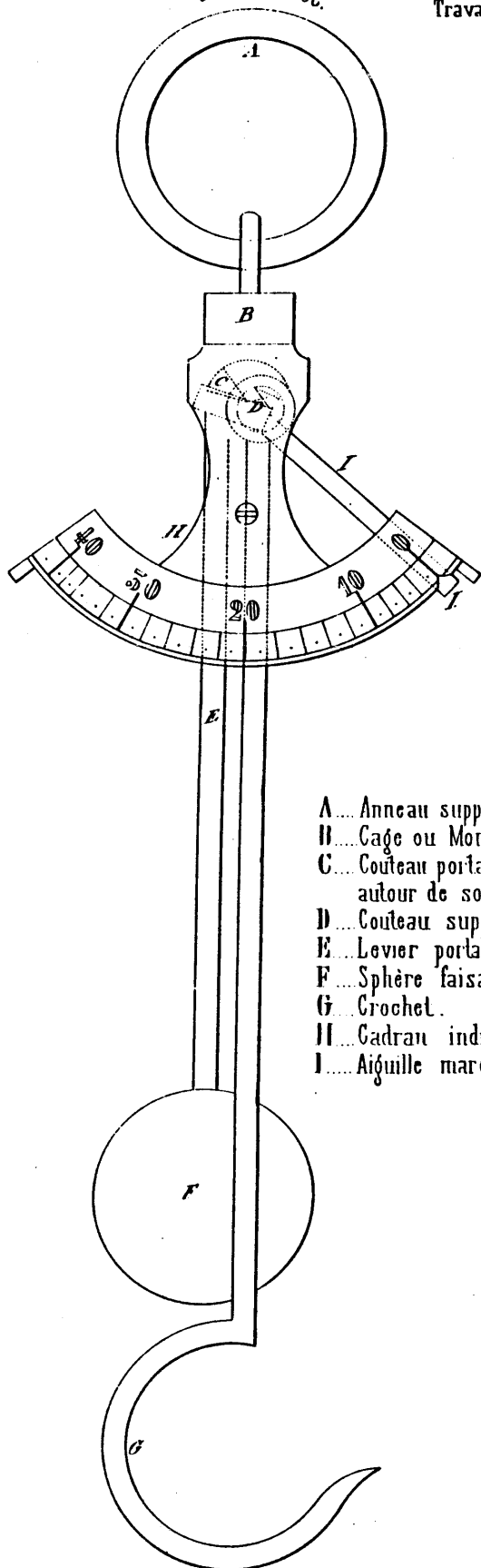
Merci à Philippe Bisbrouck et à tous ceux qui ont répondu.

ROMAINE OSCILLANTE LEMERCIER

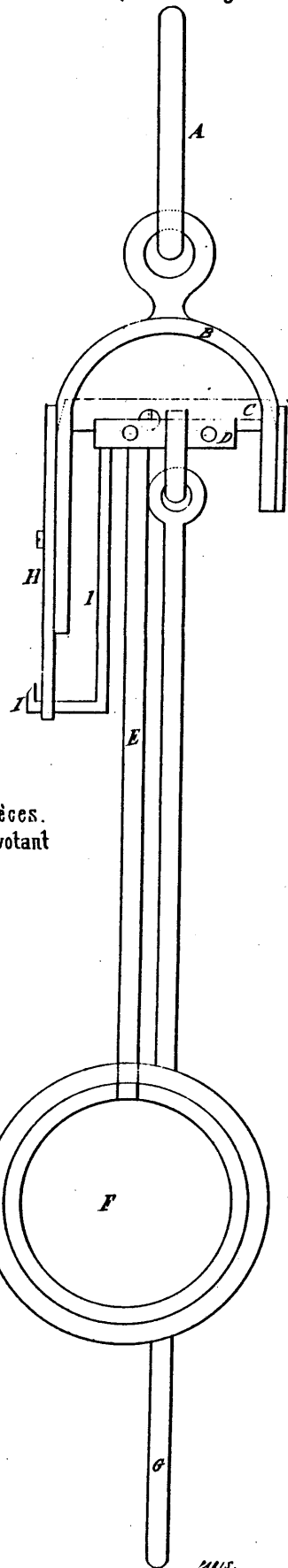
INVENTÉE PAR
LEMERCIER
FABRICANT BREVETÉ S.G.D.G.
à Tinchebray, (Orne.)

Dessin dressé en vertu de l'autorisation de son Excellence
Monsieur le Ministre de l'Agriculture, du Commerce & des
Travaux publics, du 13 Novembre 1862.

Vue de Face.



Vue de Côté



LÉGENDE.

- A... Anneau supportant l'ensemble de la Romaine.
- B... Cage ou Montant supportant les principales pièces.
- C... Couteau portant un levier E et la Sphère F pivotant autour de son Taillant.
- D... Couteau supportant le Crochet.
- E... Levier portant la Sphère.
- F... Sphère faisant l'office du poids.
- G... Crochet.
- H... Cadran indicateur du poids.
- I... Aiguille marquant le poids.

Décision du 10 janvier 1863

MINISTÈRE
DE
L'AGRICULTURE,
DU COMMERCE
ET DES
TRAVAUX PUBLICS.

DIRECTION
DU COMMERCE INTÉRIEUR.

3^e BUREAU.

SERVICE
DES
POIDS ET MESURES.

Admission à la vérification et au poinçonnage d'une romaine oscillante du sieur Lemercier.

CIRCULAIRE N° 1.

Paris, le 10 janvier 1863.

MONSIEUR LE PRÉFET, le sieur Lemercier, horloger à Tinchebray (Orne), a déposé à mon ministère le modèle d'une romaine oscillante, à cadran de forme nouvelle, dont il demande l'admission à la vérification et au poinçonnage.

Le Comité consultatif des arts et manufactures, après examen de cet instrument, a émis l'avis que les romaines construites suivant ce principe peuvent être autorisées.

En conséquence, j'ai décidé que les romaines établies suivant le système du sieur Lemercier, et conformément au modèle dont je vous adresse le dessin, seront admises à la vérification et au poinçonnage, lorsqu'elles réuniront les conditions de justesse et de bonne fabrication prescrites par les règlements.

Je vous envoie un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire et du dessin ci-dessus mentionné, pour être remis, par vos soins, aux bureaux de vérification des poids et mesures de votre département.

Veuillez, je vous prie, m'en accuser réception.

Recevez, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération très-distinguée.

Le Ministre de l'Agriculture, du Commerce
et des Travaux publics,

Signé E. ROUHER.

Pour expédition :

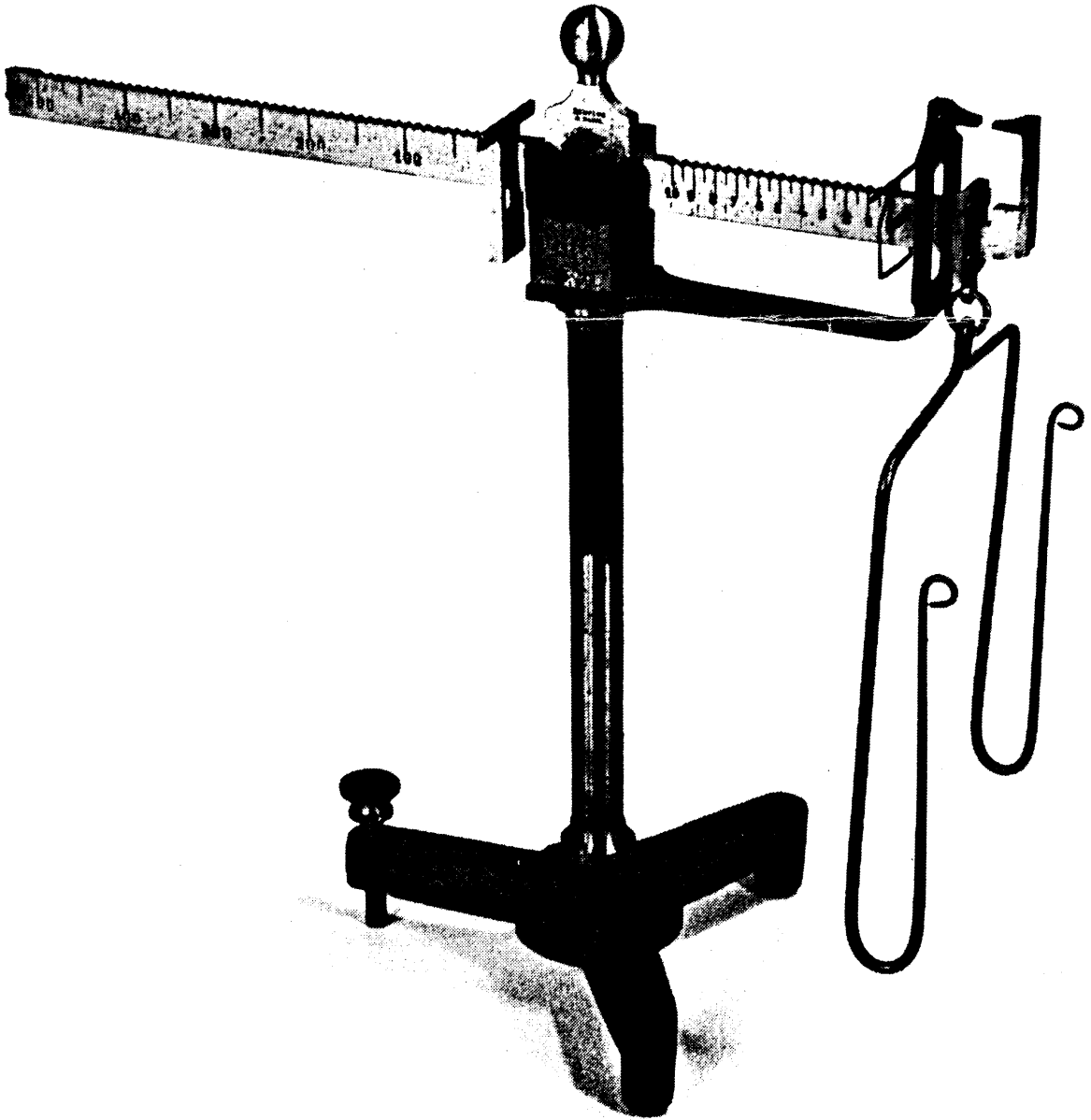
Le Directeur,



Le Système métrique
Bulletin de la Société métrique de France
SUPPLEMENT DES COLLECTIONNEURS
N° 6 ===== Septembre 1983

----- PAGES 43 à 52

Le courrier concernant les collectionneurs est à adresser
à : A. POMMIER, 13 Rue d'Odessa, 75014 PARIS



UNE ROMAINE POUR TISSUS

par Michael Crawforth

Il existe plusieurs raisons de vérifier les tissus en les pesant : les fabricants ont besoin de conserver le contrôle du processus de fabrication; les négociants et leurs clients souhaitent connaître la qualité des tissus qu'ils envisagent d'acheter et, parfois, l'Administration désire contrôler les importations.

La balance pour tissus, d'Exupère, pouvait servir à ces usages et elle avait une bonne réputation, puisqu'elle était utilisée par les services douaniers français pour calculer le poids des cotons importés d'Angleterre. Cette balance était d'emploi rapide, donnant le poids estimé du mètre carré à partir d'un petit échantillon. L'échantillon était découpé au format prescrit de un décimètre carré en utilisant le gabarit fourni. Il était mis sur les crochets de la balance et les poids étaient déplacés, de la manière habituelle, jusqu'à obtention de l'équilibre. Le poids au mètre carré était ensuite obtenu en additionnant les grammes et les centaines de grammes indiquées par les positions des deux poids.

L'instrument comporte un fléau de romaine en laiton, gradué sur le bras le plus long de 0 à 500 avec subdivisions de 10 et sur le bras de charge de 0 à 10 avec subdivisions de 0,5 (grammes par mètre carré). Les poids en forme de trapèze sont déplacés le long du fléau en saisissant les tiges semblables à des antennes placées au sommet de chacun d'eux. Un couteau, situé au sommet de la découpe ménagée dans chaque poids, repose dans les encoches du bord supérieur du fléau.

La fourche supportant le fléau est fixée au sommet d'une colonne de laiton reposant sur un trépied en fonte. Un bras peint en noir appuyé sur la colonne porte à son extrémité une bride de butée qui empêche un mouvement excessif du fléau. Le sommet de la bride présente un index en saillie. Un index similaire est en saillie à l'extrémité du fléau. Quand les deux index sont alignés, l'instrument est en équilibre. Si le fléau ne s'équilibre pas, avec les poids à zéro, on ajuste avec la vis de mise à niveau prévue dans l'un des pieds.

La figure du haut de la page 45 est extraite du prospectus du fabricant et donne des indications sommaires sur la balance. La date d'impression indiquée sur le prospectus est Février 1893. En comparant la balance elle-même avec le dessin du prospectus, on observe deux modifications. Au dessus du milieu du fléau, un poids sphérique a été ajouté pour élever le centre de gravité et ainsi augmenter la sensibilité. Au dessous de cette boule sont gravés sur les deux cotés les mots EXUPERE A PARIS. D'autre part, les extrémités des crochets en fil métallique ont été recourbées sans aucun doute pour éviter d'accrocher le tissu en ces points. Selon le prospectus, la balance pouvait être utilisée aussi pour vérifier le papier.

Les balances pour tissus d'Exupère étaient encore utilisées, en Angleterre, en 1930, lorsqu'elles furent décrites par H. P. Curtis dans son livre " La vérification des fils et des tissus ".

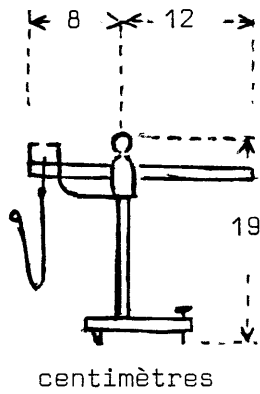
Lorsque je suis passé au 71 rue de Turbigo, en 1974, les vieux locaux d'Exupère existaient toujours, manifestement inutilisés depuis de nombreuses années. Son nom était encore au-dessus des fenêtres et des plaques fixées aux murs rappelaient les médailles d'or décernées à la firme aux expositions commerciales de Paris 1878, Melbourne 1880 et Hanoi 1887.

Quelqu'un sait-il quand l'entreprise Exupère a cessé son activité ?

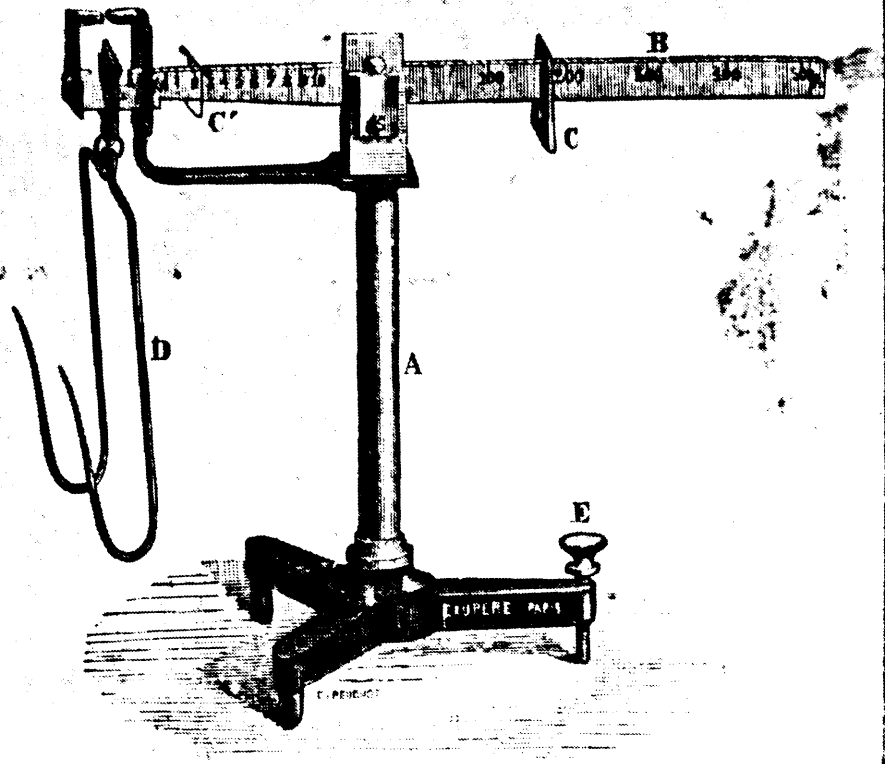
(Voir en page 46 le texte original de M. Crawforth)

Extrait du
prospectus >

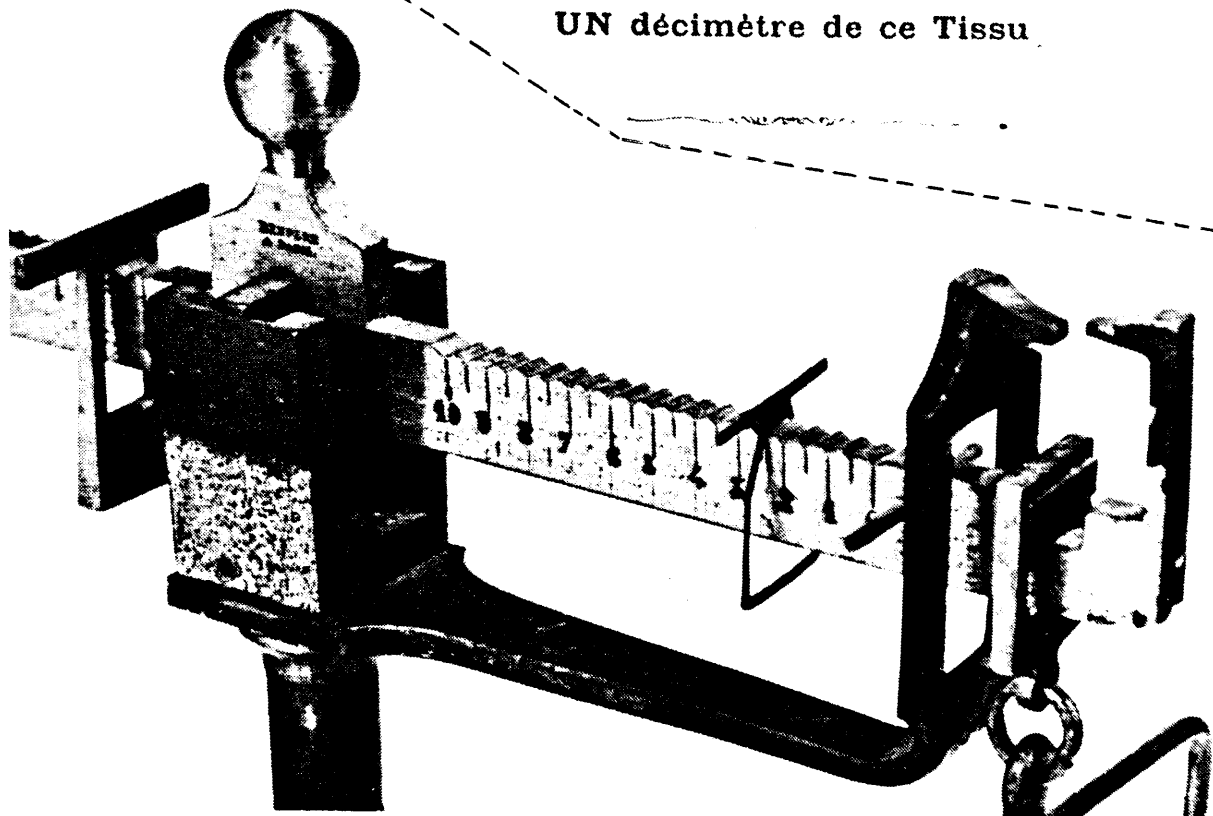
Voir aussi photo
de couverture
de ce Supplément



ROMAINE POUR TISSUS



**Le poids du Mètre Carré d'un Tissu
est obtenu sans calcul en pesant sur la Romaine
UN décimètre de ce Tissu.**



A S T E E L Y A R D C L O T H B A L A N C E

by Michael Crawforth

There are several reasons for testing cloth by weighing; cloth manufacturers need to keep control of manufacturing processes; merchants and their customers want to know the quality of cloth they propose to buy, and sometimes, authorities wish to control imports.

Exupère's cloth balance could be used for these purposes, and it had a good reputation because it was used by the French customs officers to determine the weight of cotton being imported from England. The balance was quick to use, giving the estimated weight per square metre, from a small sample. The sample of cloth was cut to a specified size of one decimetre square, using the template supplied. It was placed across the "hooks" of the balance and the weights were moved, in the usual way, to attain equilibrium. The weight per square metre was then determined by adding the grams to the hundreds of grams indicated at the position of the two weights.

The instrument consists of a brass steelyard beam graduated on the long arm 0 to 500 x 10 and on the load arm 0 to 10 x 0,5 (grams per square metre). The trapezium-shaped weights are moved along the beam by taking hold of the horn-like projections at the top of each weight. A knife edge at the top of the hole in each weight rests in notches in the top of the beam.

The forked block supporting the beam is attached to the top of a turned brass pillar with an iron tripod base. A black-painted arm projecting from the pillar has a guard-loop at the end which prevents excessive motion of the beam. It also carries, at the top of the loop, a projecting index. A similar index projects from the end of the beam. When one index is level with the other, the instrument is in equilibrium. If the beam does not balance, with the weights at zero, adjustment is made with the levelling screw in one of the tripod legs.

Figure P. 45, above, is from the manufacturer's leaflet and gives brief details of the balance. The printer's code indicates the date of the leaflet as february 1893. In comparing the real balance with the illustration in the leaflet, two additions are noticeable. Above the centre of the beam, a spherical weight has been added to raise the centre of gravity and so increase the sensitivity. Below this "ball" the beam is stamped "EXUPERE A PARIS" on both sides. The ends of the wire hooks have been looped over, no doubt to prevent the cloth catching on the points. According to the leaflet, the balance could also be used for testing paper.

Exupère's cloth balances were still being used, in England, in 1930, when they were described by H.P.Curtis in his book "The Testing of Yarns and Fabrics"

When I visited 71 rue de Turbigo, in 1974, Exupère's old premises were still there, obviously disused for many years. His name was still above the windows, and plaques fixed to the walls displayed the awards of gold medals to the company at trade exhibitions in Paris 1878, Melbourne 1880 and Hanoi 1887.

Does anyone know when Exupère's business closed ?

(See cover picture and figures page 45)

*Histoire du
système métrique*

ADOPTION DU SYSTEME METRIQUE DECIMAL
PAR LES PAYS-BAS

L'excellent livre de Wittop Koning et Gerard Houben "2000 JAAR GEWICHTEN IN DE NEDERLANDEN" consacre plusieurs pages à l'histoire de l'introduction du système métrique décimal aux Pays-bas. Avec l'autorisation de G. Houben, nous reproduisons ci-après ce texte et en donnons la traduction. Les photographies sont également extraites de cet ouvrage.

Rappelons d'abord quelques éléments historiques essentiels :

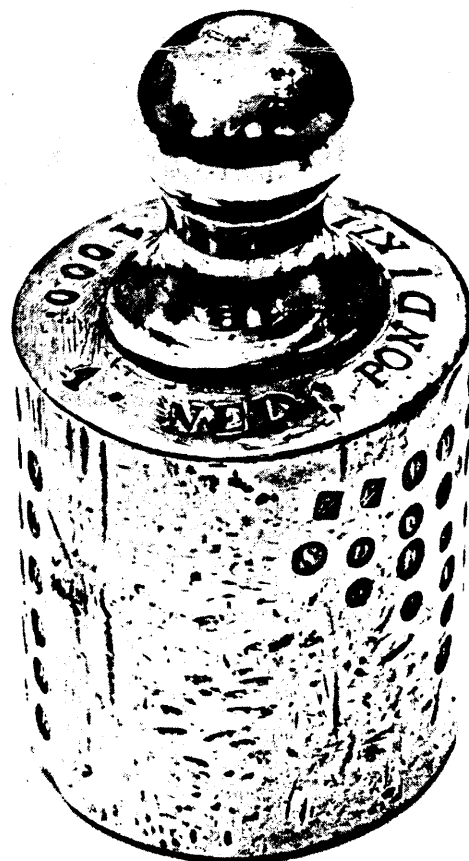
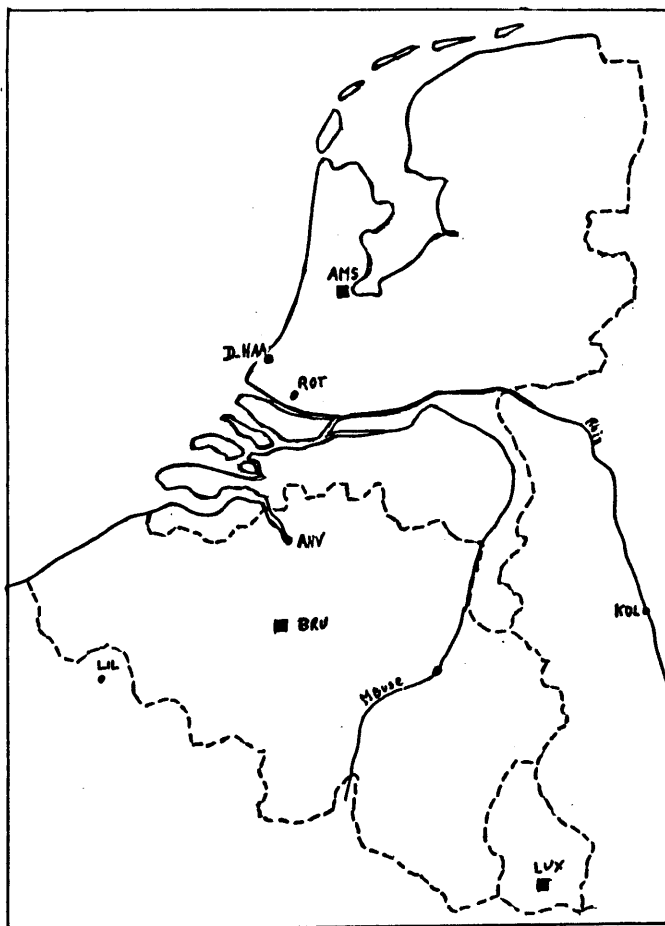
1579/1648 - *Lutte contre la tutelle espagnole; constitution de la République des PROVINCES-UNIES, qui est une fédération des sept provinces du Nord; Les provinces méridionales demeurent PAYS-BAS ESPAGNOLS.*

1792/1795 - *Guerres de la Révolution française; les provinces méridionales sont organisées en départements français; le territoire des Provinces Unies devient la République Batave.*

1806/1813 - *1806 : création du Royaume de Hollande (Louis Napoléon Bonaparte); 1810 : rattachement de la Hollande à la France; 1813 : indépendance de la Hollande.*

1814/1815 - *Création du Royaume des Pays-bas, couvrant le territoire des ex-Provinces Unies, de la Belgique et du Luxembourg (Guillaume Ier d'Orange).*

1830/1831 - *Révolution belge, séparation des provinces méridionales.*



Un des premiers poids métriques
1 livre des Pays-bas
= 1000 wigtjes = 1 kil(ogramme)

DE INVOERING VAN HET METRIEKE-DECIMALE STELSEL

Reeds lang geleden werd de wenselijkheid geopperd om bij het wegen internationaal meer tot eenheid te komen. De verschillen tussen handels-, trooise en apothekersgewichten werden overbodig geacht en bovendien wilde men voor de vele verschillende ponden zo mogelijk één standaard-eenheid invoeren. Aan het begin van de Franse Revolutie kon eindelijk een aanvang worden gemaakt met de realisering hiervan. De vele vaak willekeurige massa-waarden van het pond wilde men vervangen door een vaste onveranderlijke aan de natuur ontleende waarde, die altijd weer opnieuw zou kunnen worden afgeleid. Na veel vijven en zessen besloot men de lengte vast te leggen als basis van het nieuwe systeem. Als eenheid van lengte werd gekozen het tienmillioenste deel van een meridiaankwadrant van de aarde. Hiertoe werd de rechte afstand tussen Duinkerken en Barcelona gemeten - een enorm karwei.

Deze lengte-eenheid noemde men een 'meter'. Hiervan afgeleid is het volume, maar ook het gewicht - of zoals wij reeds eerder betoogden is het beter om van de 'massa' te spreken. De eenheid van massa is die hoeveelheid gedestilleerd water - bij zijn grootste dichtheid (bij ongeveer 4 °C en gemeten in het luchtledige) - die door één kubieke decimeter omsloten kan worden. Oorspronkelijk noemde men deze massa een 'grave'. Maar in 1795 werd de naam officieel vastgesteld als 'kilogram', zijnde 1000 gram. De onderverdeling geschiedde volgens de decimale (tientallige) rekenmethode en wel in hectogram (100 g), decagram (10 g), en gram, en verder in decigram (0,1 g), centigram (0,01 g) en milligram (0,001 g).

In de praktijk bleek al spoedig dat men grote moeite had met de nieuwe namen en nog meer met het tientallige stelsel, gewend als men voor alle kleinhandels-doeleinden was aan het tweetallige stelsel. Een pond van 489,5 g en een ons van 30,59 g hadden voor velen een praktische ervaringswaarde, terwijl 100 g slechts een slim bedenkfel was. Wanneer wij ons lichaamsgewicht, zoals in Engeland gebruikelijk is, zouden moeten uitdrukken in stones (van 14 avoirdupois pounds, elk van 6,35 kg) en in pounds (van 0,45 kg), dan zou ons dat ook niet goed afgaan. Om aan deze bezwaren tegemoet te komen, werd in 1812 het 'Système Métrique Usuel' ingevoerd.

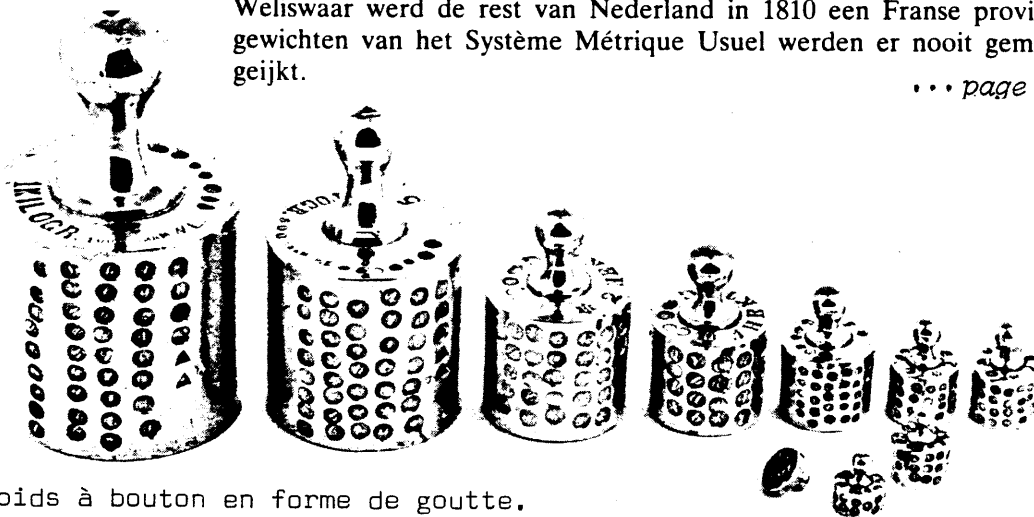
Dit hield wel vast aan de metrieke kilogram als eenheid, maar liet het decimale stelsel vallen, en ging weer terug naar het tweetallige stelsel ten dele zelfs met de oude benamingen:

livre	= 500 g	once	= 31,3 g
demi-livre of 8 onces	= 250 g	demi-ounce of 4 gros	= 15,6 g
quartern of 4 onces	= 125 g	quart d'once of 2 gros	= 7,8 g
demi-quartern of 2 onces	= 62½ g	gros	= 3,9 g
		demi-gros	= 1,95 g

Beide massa-aanduidingen dienden op de gewichten vermeld te worden. Dit merkwaardige systeem bleef tot 1840 in Frankrijk bestaan.

De Zuidelijke Nederlanden en een groot gedeelte van Limburg waren in 1792 bij Frankrijk ingelijfd; ook daar werd het nieuwe Franse systeem ingevoerd. Weliswaar werd de rest van Nederland in 1810 een Franse provincie, maar gewichten van het Système Métrique Usuel werden er nooit gemaakt, noch geijkt.

... page 49 ...



Poids à bouton en forme de goutte.
Magnifiquement poinçonnés. Vers 1875.

In de gebieden die bij het Franse Keizerrijk behoorden werden geen aparte trooise gewichten voor goud of zilver meer gebruikt. In 1820 werd het trooise gewicht tegelijk met de tweetallige handelsgewichten ook in de rest van de Nederlanden afgeschaft.

In 1798 werd in Parijs het eerste Internationale Congres ter invoering van het metrieke-decimale stelsel gehouden. Ten gevolge van de Revolutie en de oorlogstoestand werd dit niet bepaald een succes. Maar de afvaardiging uit Nederland in de persoon van *Van Swinden* had wel degelijk verdere consequenties. Willem I, sedert 1814 Koning van de weer Verenigde Nederlanden, voelde veel voor het nieuwe systeem. Zijn adviseurs realiseerden zich echter dat het niet eenvoudig zou zijn oude ingeburgerde namen als pond en ons te vervangen; in feite komen deze nu nog in het spraakgebruik voor, al zijn de namen lood en el verdwenen. Toen dan ook in 1820 het metrieke-decimale stelsel in het Koninkrijk der Nederlanden werd ingevoerd, mocht de kilogramme ook '1 Nederlands pond' genoemd worden; de 100 g werd op de gewichten aangegeven als 'Ned. once'; de 10 g werd 'Ned. lood' en de 1 g heette 'Ned. wigtje'. Deze nieuwe benamingen konden afgekort op de gewichten vermeld worden. Het 100 mg gewicht mocht als 'korrel' worden aangeduid. De namen pond, once en lood waren reeds in de wet van 1 febr. 1809 door Koning Lodewijk Napoleon voor hetzelfde doel voorgesteld. Blijkbaar wilde men deze oude ingeburgerde namen handhaven, doch hun massawaarde veranderde wel aanzienlijk.

In het Frans sprekende deel van het Koninkrijk der Nederlanden werden de benamingen: 'Livre des Pays Bas' (Livre d. P.B.), 'Once des P.B.', 'Gros des P.B.' of 'Gros' en 'Esterlin(g)'.

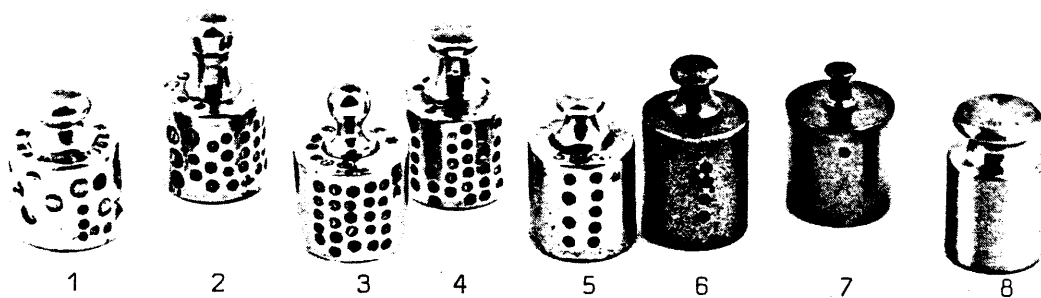
Weliswaar betekende dit het einde van het systeem van trooise gewichten, maar merkwaardigerwijze bleef het medicinale gewicht, voornamelijk door het eigenzinnige drijven van enkele belanghebbenden, als apart gewichtensysteem en met aparte vormen tot 1872 bestaan (in België tot 1862).

Ook het karaatgewicht, dat zou moeten verdwijnen, bleef in zijn oude vorm bestaan. Het duurde tot 1909 voordat hiervoor algemene internationale regels konden worden ingevoerd.

De meest gebruikelijke vorm voor alle gewichten werd de cilindrische, ofschoon naast de medicinale en de karaatgewichten van afwijkende vorm. tot 1912 ook sluitgewichten niet verboden werden

De benamingen mochten in 1836 in België en pas in 1870 in Nederland veranderd worden in kilogram, hectogram, decagram en gram. In 1912 werden in Nederland als namen vastgesteld: kilogram, ons en gram, doch in 1941 verviel de benaming 'ons' weer

In 1830 scheidde België zich, zoals wij reeds eerder vermeldden, tesamen met het grootste deel van Limburg van de Noordelijke Nederlanden af. Het directe gevolg was dat men er reeds in 1831 direct met een nieuw alfabet begon. In 1836 werden de merkwaardige 'Nederlandse' benamingen afgeschaft en vervangen door het meer logische kilogram, hectogram, decagram, gram enz. of 1000 g enz. In 1839 werd door het Congres van Wenen beslist dat Limburg opgesplitst zou worden en ten dele weer bij de Noordelijke Nederlanden zou komen.



Poids de 50 g avec différents boutons. 1 et 2: antérieurs à 1870. 3, 4 et 5 : entre 1870 et 1912. 6 : alliage de zinc du temps de guerre. 7 : poids de laboratoire. 8 : norme internationale depuis 1965.

INTRODUCTION DU SYSTEME METRIQUE DECIMAL AUX PAYS-BAS

Depuis longtemps, on avait mis en évidence l'utilité d'une meilleure uniformité dans les unités de pesage internationales. Les différences entre les poids de commerce, les poids troy et les poids de pharmacie étaient estimées inutiles et on souhaitait, en outre, adopter, si possible, une unité standard pour les différentes livres.

Au début de la Révolution française, on put commencer la réalisation de ces projets. On décida de remplacer les diverses valeurs de la livre, souvent arbitraires, par une valeur invariable, empruntée à la nature, qui pourrait toujours être reproduite. Après beaucoup de discussions, on décida de prendre la Longueur comme dimension de base du nouveau système. Pour unité de longueur, on choisit la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre. Dans ce but, on procéda à la mesure directe de la distance entre Dunkerque et Barcelone - un travail énorme ...

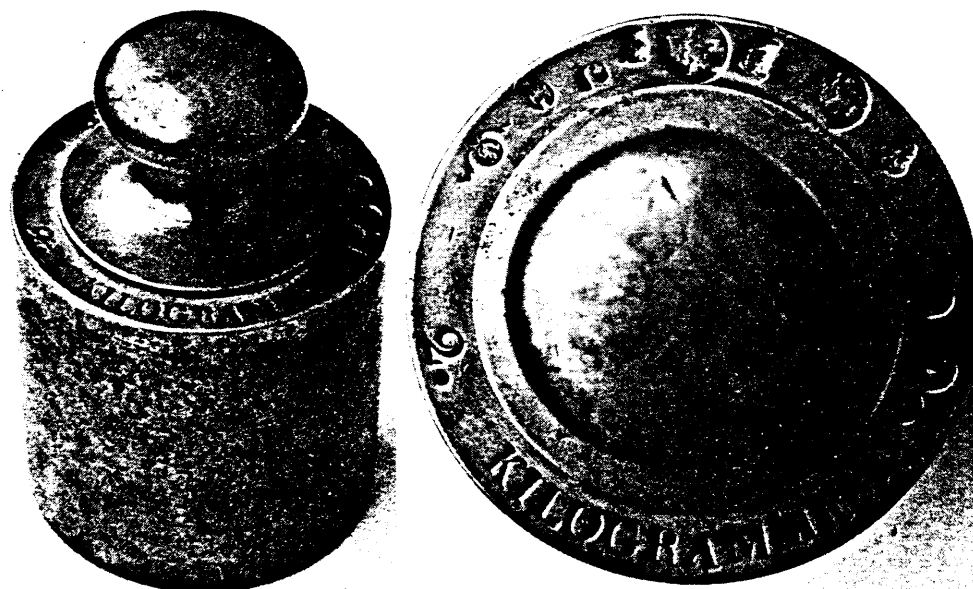
Cette unité de longueur fut appelée le "mètre". On en déduisit l'unité de volume ainsi que l'unité de poids - il est plus correct de dire l'unité de "masse". C'est la masse d'un décimètre cube d'eau distillée, à sa densité maximale, vers 4° Celsius, sous vide. Au début, on appela cette unité le "grave". Mais, en 1795, on adopta le nom officiel de "kilogramme", représentant 1000 grammes. Les subdivisions furent définies selon la méthode du calcul décimal: hectogramme, décagramme, gramme, décigramme, milligramme.

Cependant, la pratique montra vite qu'il y avait des difficultés à faire adopter les nouveaux noms et surtout à faire utiliser le calcul décimal, car, par suite de l'habitude, les petits commerçants restaient attachés au calcul binaire. Pour la plupart des gens, une livre (489,5 g) ou une once (30,6 g) étaient des réalités pratiques, basées sur l'expérience, alors que l'hectogramme n'était qu'une nouveauté astucieuse. Si nous devons exprimer le poids de notre corps, selon le système courant en Angleterre, en stones (= 14 livres avoirdupois = 6,3 kg) et en livres (= 0,45 kg), nous aurions aussi de grandes difficultés ...

Pour atténuer ces inconvénients, on adopta en 1812 le "Système métrique usuel". Le kilogramme métrique était conservé comme unité, mais on abandonnait le système décimal et on revenait au système binaire, en reprenant certaines des anciennes appellations : (*voir tableau du texte néerlandais*)

Les deux indications de masse devaient être inscrites sur les poids. Ce système, demeura légal en France jusqu'en 1840.

suite page 51 ...



Poids originaire de France. Utilisé comme étalon. Poinçons : Aigle de France de 1807, Lys de 1815, marques des Pays-bas de 1814, 1817, 1820, etc. (Musée de Schoonhoven)

Les Pays-bas méridionaux et une grande partie du Limbourg furent rattachés à la France en 1792; en conséquence, le nouveau système français y fut introduit. Le reste des Pays-bas devint en 1810 une province française, mais aucun poids du système métrique usuel n'y fut fabriqué, ni poinçonné.

Dans les territoires réunis à l'Empire français, on n'utilisait plus les poids troy pour l'or et l'argent. En 1820, on supprima les poids troy, avec les poids binaires de commerce, dans le reste des Pays-bas.

En 1798 se tint à Paris le premier congrès international pour l'adoption du système métrique décimal. A cause de la Révolution et de l'état de guerre, ce ne fut pas un succès. Cependant, la délégation des Pays-bas, en la personne de Van Swinden, en tira plus tard les conséquences. Guillaume Ier, Roi des Pays-bas depuis 1814, était favorable au nouveau système. Ses conseillers réalisaient toutefois qu'il ne serait pas facile remplacer les noms anciens, tels que pond (livre) ou once; le fait est que ces mots existent encore aujourd'hui dans la langue parlée, bien que d'autres, comme lood ou el (aune) aient disparu. Aussi, en 1820, lors de l'adoption du système métrique décimal au Royaume des Pays-bas, on fut autorisé à appeler le kilogramme "Nederlands pond" (livre des Pays-bas); le poids de 100 g fut appelé "Ned. once" et le gramme "Ned. wigtje". Ces nouvelles appellations pouvaient être inscrites en abrégé sur les poids. Le poids de 100 mg pouvait être appelé "korrel".

Les noms pond, once et lood avaient également été repris dans la loi du 1er février 1809 du Roi Louis Napoléon. Apparemment, tous pensaient que ces anciens noms devaient être maintenus, bien que leur valeur de masse soit fortement modifiée.

Dans la partie francophone du Royaume des Pays-bas, les dénominations étaient "livre des Pays-bas", "once des P.B.", "gros des P.B." ou "gros" et "esterlin(g)".

Véritablement, cela marqua la fin du système des poids troy, mais il est à remarquer que les poids de pharmacie, principalement à cause du comportement conservateur de quelques intéressés, demeurèrent en usage, avec leurs valeurs particulières et leurs formes spéciales, jusqu'en 1872 (En Belgique jusqu'en 1862).

Les poids carat également, qui devaient disparaître, restèrent en usage sous leur ancienne forme. Cela persista jusqu'en 1909, où de nouvelles règles internationales purent être adoptées.

La forme cylindrique devint la plus usuelle pour tous les poids, à l'exception des poids de pharmacie et des poids carat aux formes particulières. Jusqu'en 1912, l'usage des poids en pile à godets ne fut pas prohibé.

Aux Pays-bas, c'est seulement en 1870 que les appellations furent remplacées par kilogram, hectogram, decagram et gram. En 1912, on adopta les noms kilogram, ons et gram; cependant, en 1941 l'appellation ons fut abandonnée.

En 1830, la Belgique se sépara des Pays-bas septentrionaux, avec la plus grande partie du Limbourg. La conséquence la plus directe fut qu'on y commença en 1831 une nouvelle série alphabétique pour les lettres de poinçonnage. En 1836, les appellations typiquement néerlandaises furent remplacées par celles, plus logiques, de kilogramme, hectogramme, decagramme, gramme, etc. En 1839, une partie du Limbourg revint aux Pays-bas septentrionaux.

*Voir aussi, au Supplément 4, page 25, des photographies
de poids du système métrique usuel
des Pays-bas méridionaux.*

=====

Gerard Houben nous a également envoyé la copie d'un texte plein d'intérêt, qu'il présente ainsi :

Guillaume Ier, intronisé Roi des deux Pays-bas en 1815, n'était pas du tout hostile au système métrique. On peut citer à ce sujet un fait curieux : Par réaction, probablement, contre la réglementation française, le Gouverneur de la région "Bas et Moyen Rhin" avait pris un arrêté, du 23 février 1815, interdisant aux négociants l'usage des poids et mesures décimaux. Le Roi décida d'annuler cet arrêté, par un décret du 26 avril 1816, publié par la "Disposition" reproduite ci-après, dans ses textes originaux, néerlandais et français.

DISPOSITIE van 16 mei 1816 n. 25, houdende mededeeling van een koninklyk besluit, wegens het gebruik der decimale maten en gewigten, in de gemeenten van den regter maasoever.

DE GOUVERNEUR der provincie Limburg, Ridder van de Orde van den nederlandschen Leeuw,

Ontvangen eene missive van Z.E. den Minister van Binnenlandsche zaken, in dato 6 mei n. 16, houdende last tot executie van een koninklyk besluit van den volgenden inhoud :

"WY WILLEM, by de gratie Gods Koning der Nederlanden, Prins van Oranje-Nassau, Groot-Hertog van Luxemburg, enz., enz., enz..

"Op de voordragt van den Minister van Binnenlandsche zaken, van den 22 oktober n. 71,

"Hebben goedgevonden en verstaan het decreet van den voormaligen Gouverneur-generaal van den Neder en Middel-Rhyn, van den 23 february 1815, waarby het gebruik der decimale maten en gewigten voor de winkeliers werdt verboden, intetrekken en te stellen buiten effect, met bepaling dat dit object aan den regter oever der Maas, op gelyken voet als in de overige zuidelyke provincien zal worden terug gebragt.

...

s'Gravenhage, den 26 april 1816.

(Geteekend) WILLEM

...

Brengt het zelve by deze kennis van de respectieve gemeente Besturen dezer provincie, welke daar by zyn geconcerneerd, met last om door publicatie van het zelve besluit hunne geadministreerden daar van te verwittigen, en wyders de zorgvuldige nakoming Zyner Majesteits dispositien door de meestgepaste middelen te verzekeren.

DISPOSITION du 16 mai 1816 n. 25, contenant communication d'un arrêté royal, concernant l'usage des poids et mesures décimales dans les communes de la rive droite de la Meuse.

LE GOUVERNEUR de la province de Limbourg, Chevalier de l'ordre du Lion belge,

Ayant reçu une dépêche de S.Exc. le Ministre de l'Intérieur, en date du 6 mai n. 16 qui le charge de l'exécution d'un décret de S.M., de la teneur suivante :

"NOUS GUILLAUME, par la grâce de Dieu, Roi des Pays-Bas, Prince d'Orange-Nassau, Grand-Duc de Luxembourg, etc., etc., etc.,

"Sur le rapport du Ministre de l'intérieur, du 22 octobre n. 71,

"Avons trouvé bon et résolu de rapporter et de mettre hors d'effet l'arrêté du ci-devant Gouverneur du Bas et Moyen Rhin, du 23 février 1815, qui interdit aux négocians l'usage des poids et mesures décimales, avec injonction que cet objet sera rétabli sur la rive droite de la Meuse, sur le même pied que dans les autres provinces méridionales.

...

A La Haye, le 26 avril 1816.

(Signé) GUILLAUME

...

Porte ce décret à la connaissance des Administrations communales de cette province qu'il concerne, avec invitation d'en informer leurs administrés par la voie de la publication, et en outre d'assurer, par les moyens les plus convenables, l'exécution exacte des dispositions de Sa Majesté.

=====

Le Système métrique
Bulletin de la Société métrique de France
SUPPLEMENT DES COLLECTIONNEURS

N° 7 ===== Décembre 1983 - Pages 53 à 64



N O S I L L U S T R A T I O N S

=====

Une très belle pile à godets

de la collection Charles COUTY

Pile de poids de 16 livres

Etalonnée au marc de France

Fabriquée à Nuremberg par le maître balancier

Johan Wolf ZIEGENGEIST (1713-1728)

Bronze ciselé avec décor de dieux, chevaux marins,
serpents et chiens de mer en ronde-bosse.

Motifs géométriques et scènes de chasse
gravés au poinçon.

(Voir photographies en page de couverture et en page 55)

=====

DERNIERE MINUTE ...

Nous sommes en mesure d'informer nos adhérents que l'assemblée générale
de la Société métrique de France se tiendra

le SAMEDI 31 MARS 1984 , à partir de 10 heures.

Grâce à notre ami Louis MARQUET, nous pourrons nous réunir dans
un des nouveaux locaux du SIM , 46 Rue BICHAT, Paris 10 ème.

Des précisions seront données dans notre prochain bulletin, diffusé
début mars prochain.

=====

Le courrier concernant la Société métrique de France et sa section des
collectionneurs est à adresser à

A. POMMIER , 13 Rue d'Odessa , 75014 PARIS

=====



*Trois autres aspects
de la pile à godets
de Ziegengeist.*



ELEMENTS POUR DATER

LES ROMAINES

Prescriptions imposées aux constructeurs

=====

Plusieurs membres de notre société ont souhaité trouver, dans notre bulletin, des indications pouvant les aider à déterminer, avec une marge d'estimation raisonnable, la période de fabrication d'une romaine.

Parmi les éléments de datation possibles, figurent sans aucun doute les règles de construction fixées, au cours des années, par les autorités. Dans le présent numéro, nous rappelons un certain nombre de ces prescriptions, tirées de textes datés de 1839 à 1906.

Cependant, ces règles doivent être interprétées avec discernement. En effet, si un texte édicte, par exemple :

" A compter du premier avril 1885, pour les romaines à deux côtés, les deux organes de suspension de la romaine doivent être des anneaux complètement fermés et seul le point d'attache de la charge peut avoir la forme d'un crochet ouvert ...",

- *cela signifie seulement qu'à compter d'avril 1885 seules les romaines avec anneaux de suspension fermés pouvaient être admises au poinçonnage,*
- *mais cela ne signifie pas (notamment) qu'une romaine avec anneaux de suspension fermés est forcément postérieure à avril 1885 : la romaine dessinée sur une des planches de l'Encyclopédie de Diderot a déjà deux anneaux !*

La seule certitude est, dans ce cas, la suivante :

Une romaine, à deux côtés, poinçonnée, équipée de deux crochets de suspension ouverts, est antérieure à avril 1885.

16 JUIN 1839 - ORDONNANCE DU ROI relative aux Poids, Mesures
et Instruments de pesage et mesurage.

- 1 - A dater du 1er janvier 1840, les poids, mesures et instruments de pesage et de mesurage, ne seront reçus à la vérification première qu'autant qu'ils réuniront les conditions d'admission indiquées dans les tableaux annexés à la présente ordonnance.
- 2 - Les poids, mesures et instruments de pesage portant la marque de vérification première, et qui réuniront d'ailleurs les conditions exigées jusqu'ici, seront admis à la vérification périodique, savoir :

...

Les romaines dont on aura fait disparaître les anciennes divisions et dénominations, pourvu qu'elles soient graduées en divisions décimales et reconnues oscillantes.

TABLEAUX ... N° 6 - Les romaines devront être solidement construites.
Les couteaux auxquels elles sont suspendues devront avoir une arête assez fine pour faciliter les mouvements du fléau;
les leviers devront être assez forts pour ne pas fléchir sous le poids curseur qui les accompagne.
L'aiguille dont chaque levier est traversé par le haut ne devra pas frotter dans la chape.

Les romaines devront être oscillantes. Toute autre espèce est prohibée. La sensibilité pour ces instruments demeure fixée à un cinq centième du poids d'une portée.

Les romaines porteront seulement les divisions décimales représentant les poids légaux. Toute autre division est interdite.

Leur portée sera exprimée en kilogrammes sur chacune des faces divisées.

Tout instrument de pesage devra porter le nom ou la marque du fabricant.

21 MARS 1885 - DECRET

- 1 - Les romaines oscillantes doivent, pour être admises à la vérification ou au poinçonnage, satisfaire aux conditions ci-après, indépendantes de celles auxquelles elles sont assujetties en vertu des dispositions du tableau N° 6 annexé à l'ordonnance royale du 16 juin 1839.
- 2 - Toute romaine à deux côtés doit comprendre la division zéro sur le côté faible de l'instrument; en outre, les indications du côté fort doivent faire suite, sans solution de continuité, à celles du côté faible. Chacune des deux parties de la graduation doit s'étendre jusqu'à l'extrémité du fléau.
- 3 - Dans toute romaine à un seul côté, dont la portée ne dépasse pas 40 kilogrammes, la graduation doit commencer à zéro. Si la portée est supérieure à 40 kilogrammes, la graduation peut commencer à un degré quelconque, selon les charges au pesage desquelles l'instrument est plus spécialement destiné. La graduation devra, d'ailleurs, s'étendre toujours jusqu'à l'extrémité du fléau.
- 4 - Dans tous les cas où la romaine est munie de trois organes de suspension, le point d'attache de la charge doit seul avoir la forme d'un crochet ouvert; les deux autres organes de suspension, destinés à porter l'instrument, doivent être des anneaux complètement fermés. Si la romaine n'a que deux organes de suspension, l'un et l'autre peuvent indistinctement affecter la forme d'un crochet ouvert.

21 JUILLET 1890 - INSTRUCTION MINISTERIELLE

Cette instruction reprend les dispositions des deux textes précédents, puis elle ajoute :

Il est en outre prescrit que les divisions principales, de kilogr. en kilogr., dans les romaines de 1 à 20 kilogr. par exemple, doivent être numérotées 1, 2, 3, etc, jusqu'à 20 kilogr. et chaque intervalle subdivisé en dix parties égales pour marquer les hectogr.

10 JANVIER 1899 - CIRCULAIRE MINISTERIELLE

Les graduations de 20 et 200 grammes sont interdites.

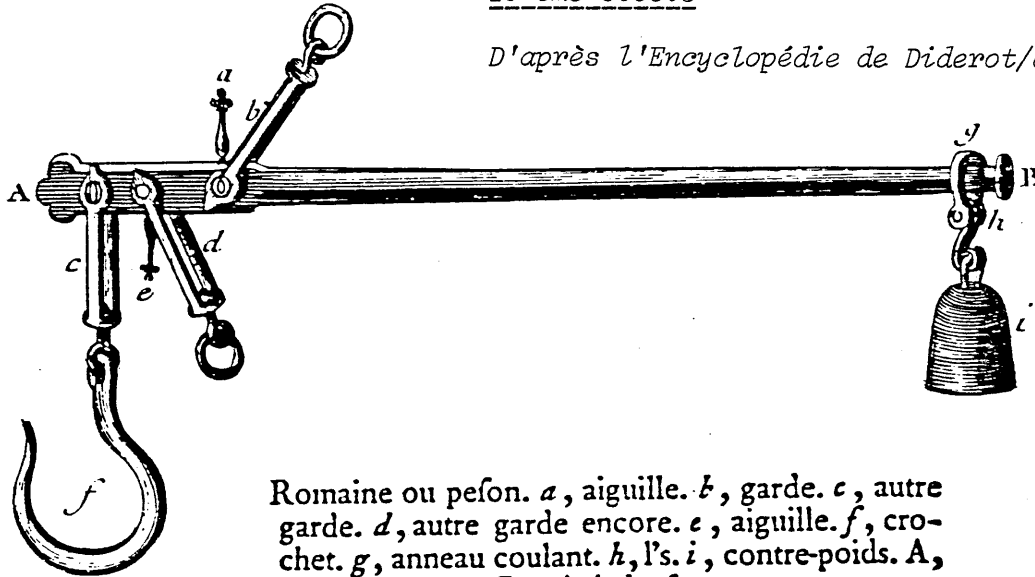
19 FEVRIER 1906 - CIRCULAIRE MINISTERIELLE

Les graduations des romaines doivent se terminer à un nombre entier de kilogrammes.

Sur les romaines à deux côtés, le premier trait du côté fort doit correspondre à la même charge que le dernier trait du côté faible.

18 ème siècle

D'après l'Encyclopédie de Diderot/d'Alembert



Romaine ou pefon. *a*, aiguille. *b*, garde. *c*, autre garde. *d*, autre garde encore. *e*, aiguille. *f*, crochet. *g*, anneau coulant. *h*, l's. *i*, contre-poids. *A*, côté du foible. *B*, côté du fort.

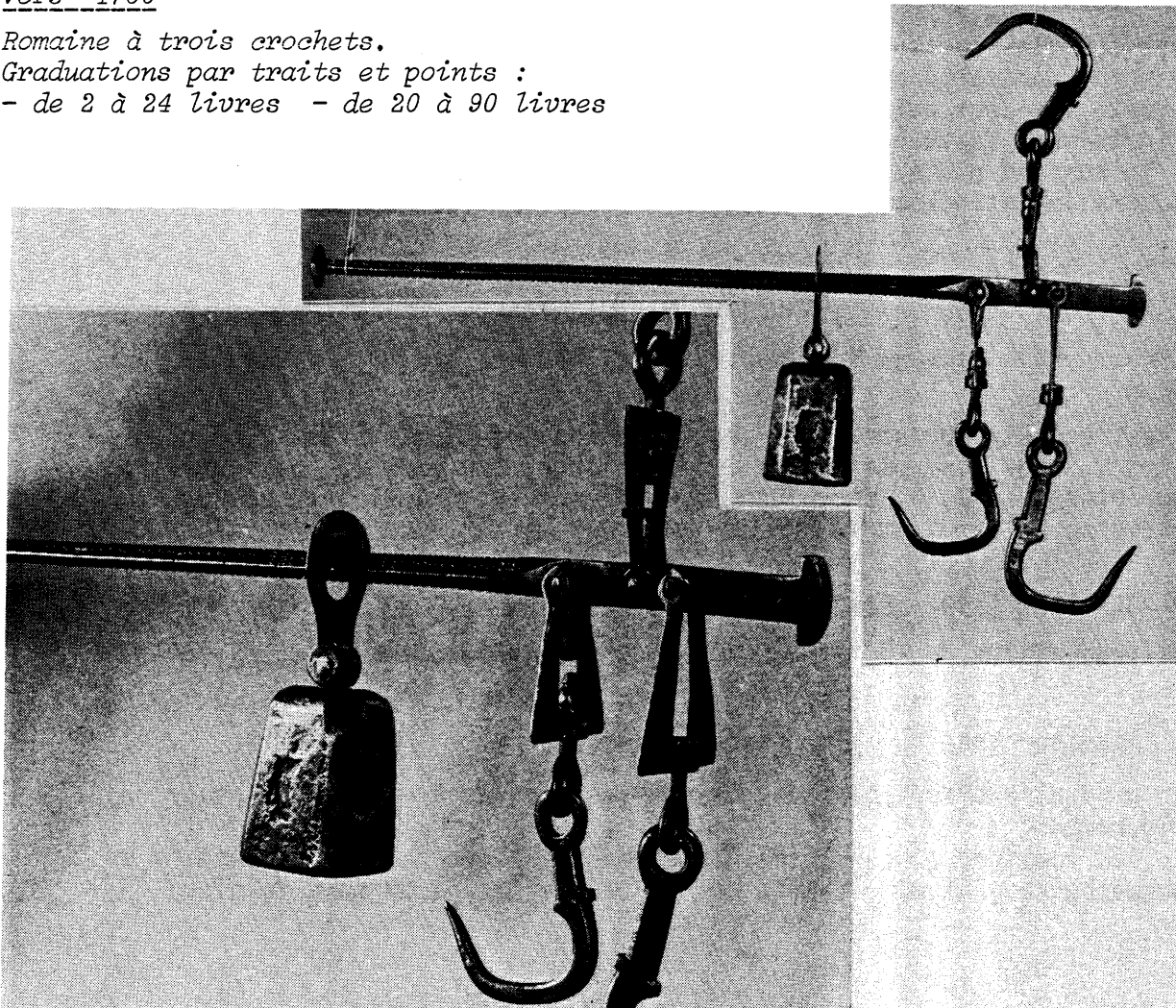
Jusqu'à la fin du 18 ème siècle, les trois axes de suspension d'une romaine à deux côtés étaient sensiblement placés sur une même ligne

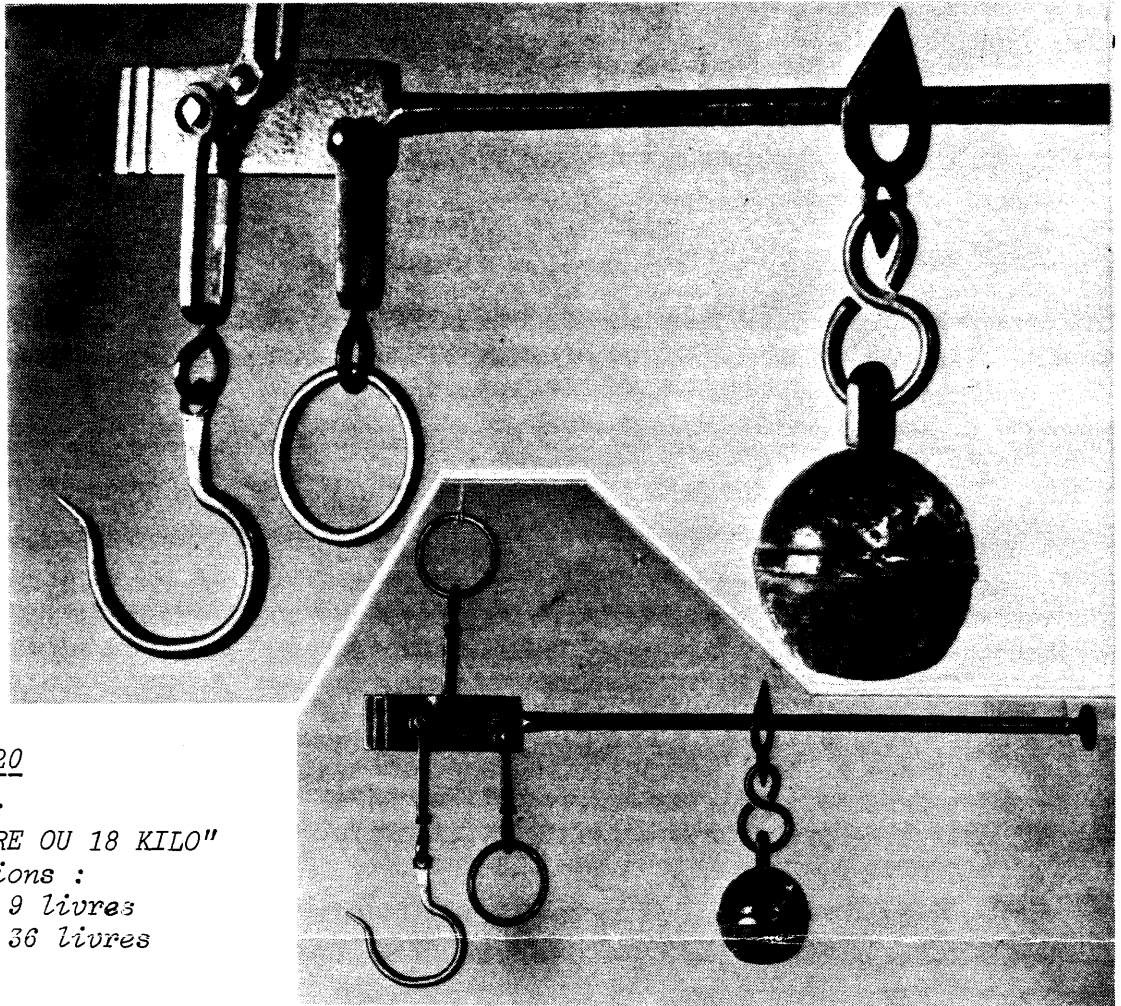
Vers 1780

Romaine à trois crochets.

Graduations par traits et points :

- de 2 à 24 livres - de 20 à 90 livres





Vers 1820

Portée :

"36 LIVRE OU 18 KILO"

Graduations :

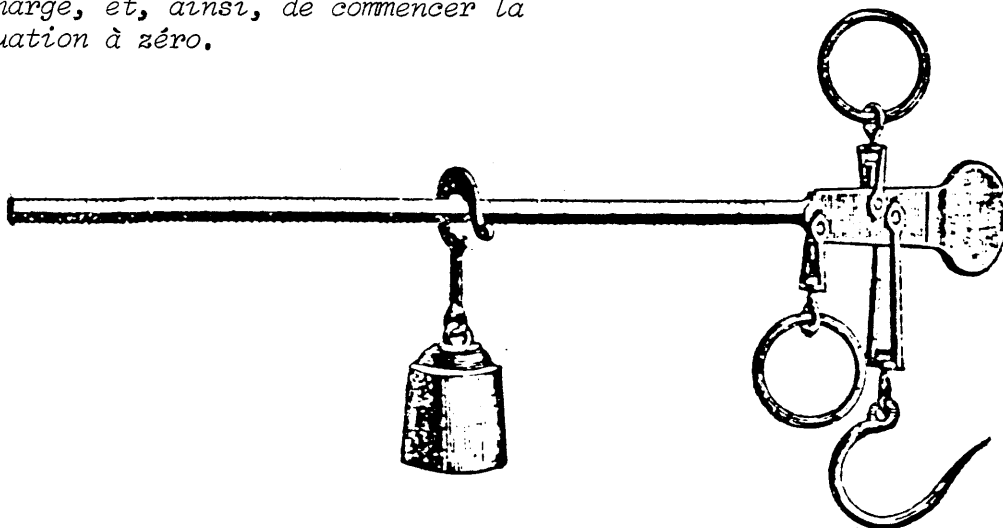
-de 1 à 9 livres

-de 9 à 36 livres

Dès le début du 19^{ème} siècle, les trois axes de suspension sont nettement décalés, afin de permettre l'alignement des arêtes des couteaux pour chacun des côtés.

Vers 1920

La tare, placée à l'extrémité côté tête, permet d'obtenir l'équilibre en absence de charge, et, ainsi, de commencer la graduation à zéro.



LES POIDS MONÉTAIRES DE VERRE ROMAINS

Nous avons publié dans notre Supplément N° 5, pages 34 à 38, un échange de points de vue entre :

Gerard HOUBEN et Jean FORIEN DE ROCHESNARD

au sujet des poids de verre monétaires romains.
Nos lecteurs pourront se reporter à ces documents.

Gerard Houben nous a envoyé à ce sujet une NOTE complémentaire, sur laquelle Jean Forien de Rochesnard a fait un certain nombre d'OBSERVATIONS.

Nous tenons à remercier ces deux auteurs d'avoir bien voulu confier à notre bulletin leurs très intéressants exposés.

NOTE de Gerard HOUBEN =====

M. Forien de Rochesnard a apporté de nombreuses contributions excellentes à la connaissance des poids. La plupart de ses ouvrages sont présentés sous la forme de catalogues, qui donnent les descriptions des poids, accompagnées de dessins précis.

Tout collectionneur doit savoir que plusieurs petits objets plats, en verre coloré, ne sont pas du tout des poids, mais des monnaies, des médailles, des souvenirs, des ornements, des pendants, des jetons de jeu, etc. C'est pourquoi il est nécessaire de procéder à cet examen difficile, qui est l'analyse des objets de ce genre, afin de déterminer pourquoi ils pourraient être des poids.

Plusieurs des arguments de Forien de Rochesnard - qu'il a déjà avancés dans "Archéonumis" de décembre 1972 - ne sont pas convaincants. La liste des noms des auteurs de publications sur les poids de verre n'est pas une réelle contribution à la solution du problème (On pourrait citer aussi : Babelon, Bates, Castiglioni, Dorn, Ettinghausen, Grohmann, Launois, Nies, Nordtmann, Rogers...). Seraient seules utiles les publications sur les "Poids de verre monétaires romains"; c'est l'objet précis de notre discussion. Je voudrais bien connaître la publication qui aurait traité de ce sujet !

Il est heureux que l'intervention de Forien de Rochesnard ait clos la controverse qui s'était ouverte en France au sujet des poids de verre monétaires islamiques. Cependant, Balog a continué à soutenir que de nombreux disques de verre Fatimides pouvaient être des jetons, depuis 1961 jusqu'à son dernier important article contre Bates, in J.Econ.Soc.Hist Orient, 24(1), 1981, p.63/109.

Mais revenons au problème romain. Quels sont les critères de Forien de Rochesnard pour un "examen très minutieux" ?

Un poids monétaire peut représenter la partie la plus importante du type de la monnaie correspondante, ou bien porter le nom de celle-ci, et, en outre, il doit avoir presque la même masse.

Le type d'une monnaie peut également figurer sur des médailles, des sceaux, des amulettes, etc.

Si nous nous limitons au groupe le plus nombreux, de 38 objets de verre, tous à un type presque identique, mentionnés dans l'article de Forien de Rochesnard in Archéonumis de décembre 1972, p.19-26, sous C6 et C7, et en y ajoutant mes propres renseignements sur 28 autres objets semblables, nous obtenons des masses variant de 0,5 à 4,2 grammes :

0,5 g	1 objet	2,0 g	3	2,7 g	4	3,6 g	1
0,7 g	1	2,1 g	8	2,8 g	1	3,7 g	1
1,1 g	1	2,2 g	6	2,9 g	3	3,8 g	2
1,6 g	4	2,3 g	4	3,0 g	2	3,9 g	1
1,7 g	2	2,4 g	2	3,1 g	2	4,0 g	1
1,8 g	5	2,5 g	7	3,2 g	1	4,2 g	1
1,9 g	4	2,6 g	7	3,4 g	1		

Malheureusement, je n'ai pas noté les masses de chacun des 42 disques de verre coloré de l'American numismatic society de New York, mais leur masse varie de 2 à 4 grammes et l'un d'eux pèse même 6,2 grammes.

CONCLUSION I : Aucune masse spéciale ne peut être attribuée à ces objets de verre.

Essayons une autre approche, du point de vue des monnaies. Forien mentionne, comme correspondant à un poids de verre, une monnaie de l'empereur Philippe I (244-249). La masse de l'aureus d'or était, depuis Néron, de 7,3 g, et celle du denier d'argent de 3,4 g. Alors, de quelle monnaie s'agit-il ? Elle devait être importante, puisqu'elle a été en circulation "pendant une période assez longue".

CONCLUSION II : Jusqu'à ce qu'une relation claire ait été établie avec une monnaie romaine d'or, on ne saurait tenir pour certain que ces disques de verre sont des poids monétaires.

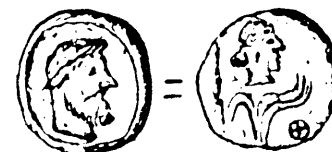
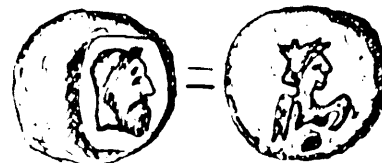
Reproduction des extraits d'article cités par Gerard Houben

C6 - Poids portant au droit un buste barbu, qui paraît lauré, et au revers le buste ailé d'une Victoire tournée à droite.

Il existe des monnaies de Philippe Ier (244-249), faites en Egypte, portant au revers ce buste ailé de la Victoire.

Ces poids furent fabriqués pendant une période assez longue, et nous trouvons une grande quantité de variétés dans la représentation du buste de la Victoire.

(Masse indiquée en grammes, arrondie au déci)



a) Couleur verte, coll Forien : 2,7 - 2,6 - 1,8 - 1,8.

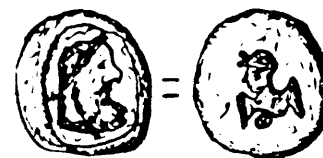
b) Couleur verte à raies jaunes, Cab; Médailles : 3,1 - 2,2 - 2,2 - 2,2.

c) Couleur verte à raies jaunes, coll Forien :
3,9 - 3,8 - 3,6 - 3,1 - 2,7 - 2,6 - 2,6 - 2,5 - 2,4 - 2,4 - 2,4 - 2,3 -
2,3 - 2,2 - 2,1 - 1,9 - 1,8 - 1,8 - 1,8 - 1,7 - 1,7 - 1,6.

C7 - Poids portant au droit un buste barbu, et au revers le buste d'une Victoire tournée à gauche.

a) Couleur verte, coll Forien : 2,5.

b) Couleur verte à raies jaunes, coll Forien :
3,8 - 3,6 - 2,9 - 2,6 - 2,3 - 2,1 - 2,0.



OBSERVATIONS de Jean FORIEN DE ROCHESNARD =====

1 - G. Houben écrit : "... plusieurs petits objets plats, en verre coloré, ne sont pas du tout des poids, mais des monnaies, des médailles, des souvenirs, des ornements, des pendants, des jetons de jeu, etc."

C'est exact - sauf pour les monnaies - et j'ai moi-même signalé le fait en reproduisant ces différents objets, dans mon article paru dans Archéonumis, en indiquant des moyens pour les éliminer.

Cependant, il ne peut absolument pas s'agir de monnaies. En Orient et en Afrique du Nord, où ces objets étaient utilisés, il existait de nombreux artisans verriers et la fabrication de monnaies de verre aurait été à l'origine de nombreux faux. D'autre part, la circulation de ces monnaies de verre aurait nécessité un remplacement constant à cause des monnaies brisées. Les poids de verre étaient manipulés avec soin par des contrôleurs, ce qui n'aurait pas été le cas de monnaies divisionnaires en verre enfouies dans les poches ou les sacs pêle-mêle avec des monnaies d'or et d'argent.

Enfin, aucun texte ne parle de monnaies de verre, ni pour la période romaine, ni pour celles byzantine ou musulmane, alors que, nous l'avons vu, nous avons des textes parlant de poids en cette matière et que nous avons retrouvé des trébuchets contenant à la fois des poids en métal et des poids en verre.

2 - G. Houben écrit : "Un poids monétaire peut représenter la partie la plus importante du type de la monnaie correspondante, ou bien porter le nom de celle-ci..."

Cela est valable pour nos poids européens, car, avec un poids déterminé, on ne pesait qu' UN SEUL TYPE de monnaie.

Les poids de verre romains avaient un tout autre usage. Ils servaient :

- a) A éliminer, au moment de la frappe, les pièces trop lourdes et les pièces trop légères;
- b) A retirer de la circulation les pièces DE TOUS TYPES ne répondant plus aux règlements : pièces trop légères usées par une trop longue circulation, ou bien pièces devenues trop lourdes par suite de dévaluations.

Les "Trésors de monnaies", véritables photographies de la circulation monétaire lors de l'enfouissement du trésor, et qu'on peut très exactement dater, montrent bien que des pièces de tous types et de toutes époques d'émission circulaient alors simultanément.

Nous avons des traces de ces retraits de monnaies. Citons celui qui a eu lieu entre 265 et 271, pour éliminer les aurei trop lourds et qui ne laissa (théoriquement) en circulation que les monnaies d'un poids inférieur à 6 grammes. Lorsque plus tard on en est arrivé au solidi d'or taillé à raison de 72 à la livre, puis à un autre de 84 à la livre, l'opération a nécessité des poids bien inférieurs.

Ces opérations de contrôle, représentant un réel bénéfice pour le Trésor impérial, qui en avait un besoin urgent pour payer des armées de plus en plus nombreuses, se réalisaient fréquemment. Pour contrôler ces monnaies de tous types et de toutes époques, on utilisait des poids d'un seul et même type, généralement très commun :

"Tête barbue" : en dehors de la "Tête barbue du Nil" de nombreuses monnaies portaient des bustes d'empereur barbu.

"Aigle, Victoire, Louve allaitant" : types utilisés pendant des siècles.

Reproduisent aussi des types de monnaies : les poids portant le buste cornu d'Isis, le lion bondissant (Antonin le pieux, Gallien), le buste d'une impératrice faisant face à celui d'un empereur (Hadrien et Sabine de 128 à 134, Alexandre Sévère et Julia Mamaea de 222 à 235), par exemple.

Le fonctionnaire chargé du contrôle mettait un poids sur un des plateaux du trébuchet et il n'y touchait plus (donc pas d'usure excessive), puis il posait une à une les pièces sur le second plateau, afin d'éliminer celles qui ne devaient plus circuler. Opération rapide.

3 - G. Houben écrit : " La masse de l'aureus d'or était, depuis Néron, de 7,3 g, et celle du denier d'argent de 3,4 g.

Ainsi, les poids n'auraient pas changé depuis Néron (54-67) jusqu'à Philippe Ier (244-249).

Nous ne connaissons pas tous les textes romains relatifs aux dévaluations. Reportons nous à Edoardo Martinori, dans son important ouvrage "La Moneta" :

" Pour les aurei, Auguste les taille à raison de 40 à la livre, Néron à 45, Caracalla à 50, Dioclétien à 70, Constantin à 72 et le code de Théodose en arrive à 84 à la livre".

Thirion, dans son ouvrage "Le trésor de Liberchies", cite des pièces "fleur de coin ou superbes", qui pèsent :

(Grammes)	Aurei de Néron	Aurei d'Antonin à Marc-Aurèle	Autres aurei d'après Néron
5,8 à 6,8	7 pièces	8	32
6,9	15	2	39
7,0	25	15	87
7,1	16	47	74
7,2	20	217	39
7,3	30	129	18
7,4 à 7,6	6	21	11

Citons aussi quelques pesées indiquées dans le catalogue du British Museum, concernant des pièces émises par Alexandre Sévère (222 à 235), des aurei, et qui montrent qu'on s'est bien éloigné des 7,3 grammes de Néron. (Arrondi au décigramme inférieur) :

5,3 à 5,4	2 pièces	6,1 à 6,2	15	6,7 à 6,8	6
5,5 à 5,6	3	6,3 à 6,4	17	6,9 à 7,0	3
5,9 à 6,0	2	6,5 à 6,6	8	7,1 à 7,2	2

En ce qui concerne le denier d'argent, nous relevons dans le catalogue du British Museum les pesées suivantes :

Hadrien		Alexandre Sévère	
2,0 à 2,2 g	3 pièces	1,89 à 2,21	8
2,3 à 2,4	9	2,22 à 2,37	16
2,5 à 2,6	19	2,38 à 2,69	63
2,7 à 2,8	94	2,70 à 2,85	56
2,9 à 3,0	193	2,86 à 3,01	58
3,1	143	3,02 à 3,17	55
3,2	116	3,18 à 3,33	49
3,3	143	3,34 à 3,49	30
3,4	113	-	-
3,5	41	3,50 à 3,65	17
3,6	16	3,66 à 3,81	7
3,7 à 3,9	7	3,82 à 4,45	8

4 - Pesées d'autres monnaies romaines.

Toujours dans le catalogue du British Museum, nous relevons les autres séries de pesées suivantes :

Pour le quinaire d'argent	de 0,8 à 2,1 g
- double denier d'argent	3,4 à 6,5 g
- quinaire d'or	3,1 à 3,7 g

5 - Remarque générale.

On n'avait pas la possibilité jadis de fabriquer des pièces d'un poids déterminé et, en vérité, on ne peut dire que les aurei de Néron pesaient 7,3 g, mais, comme Pline l'Ancien dans son "Histoire naturelle", livre XXXIII :

" On décida de monnayer 40 aurei à la livre, mais, peu après, les empereurs abaissèrent à 45". Sur ces 45 pièces, les unes étaient fortes, les autres faibles.

Le nombre de monnaies taillées dans une livre ne nous permet d'ailleurs pas de connaître exactement le poids moyen des pièces, car personne n'est d'accord sur le poids de la livre romaine ! Boeckel le fixe à 327,450 g (jugez de la précision ...), Mola à 323 ou 324 g, Naville à 322,56 g, d'autres à 323,136 ou à 326,667 g etc, soit 4,89 g d'écart entre Boeckel et Naville.

En effet, comment a-t-on déterminé le poids de la livre romaine ? Les poids retrouvés étant trop peu nombreux et de pesées trop diverses, on a pesé des monnaies, on en a déterminé le poids moyen (qui varie selon les trésors) et on a multiplié ce poids moyen par le nombre de pièces à la livre. On arrive donc à cette constatation invraisemblable qu'en partant de monnaies imprécises on calcule le poids d'une livre, dont on prétend se servir ensuite pour trouver le poids des monnaies.

D'ailleurs, il y a une autre inconnue dans l'affaire : comment est-on certain que, sur l'immense étendue de l'Empire romain, qui couvrait l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, il y eut une livre unique, pendant des siècles, malgré les règnes de tyrans, d'usurpateurs, d'empereurs souvent sans aucune autorité, alors que ni Philippe le Bel, ni Louis XI, ni Louis XIV (pour ne parler que de la France) ne purent empêcher chaque ville d'avoir ses poids et ses mesures propres.

6 - Conclusion.

L'argument majeur de G. Houben est : "Aucune masse spéciale ne peut être attribuée à ces objets de verre".

Il est bien exact que les poids de verre cités par G. Houben ont des pesées variant de 0,5 à 4,2 g, plus un poids isolé de 6,2 g.

Mais, comme nous l'avons montré plus haut, les pesées des monnaies sont aussi diverses que celles des Poids. L'argument invoqué ne paraît donc pas valable.

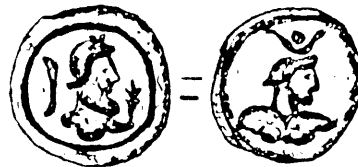
Au contraire, on pourrait soutenir que ce sont les tolérances de frappe et les dévaluations successives qui ont nécessité l'existence de poids variant justement comme les monnaies elles-mêmes.

=====

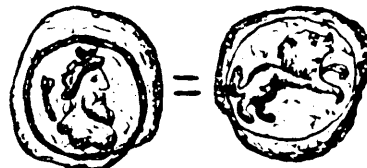
Deux des autres poids mentionnés dans l'article de J. Forien de Rochesnard :

Série C : Poids de verre égyptiens de la période romaine (de 29 AJ à 395)

C4 : Buste du Nil barbu, corne d'abondance, roseau; au revers, buste cornu d'Isis.

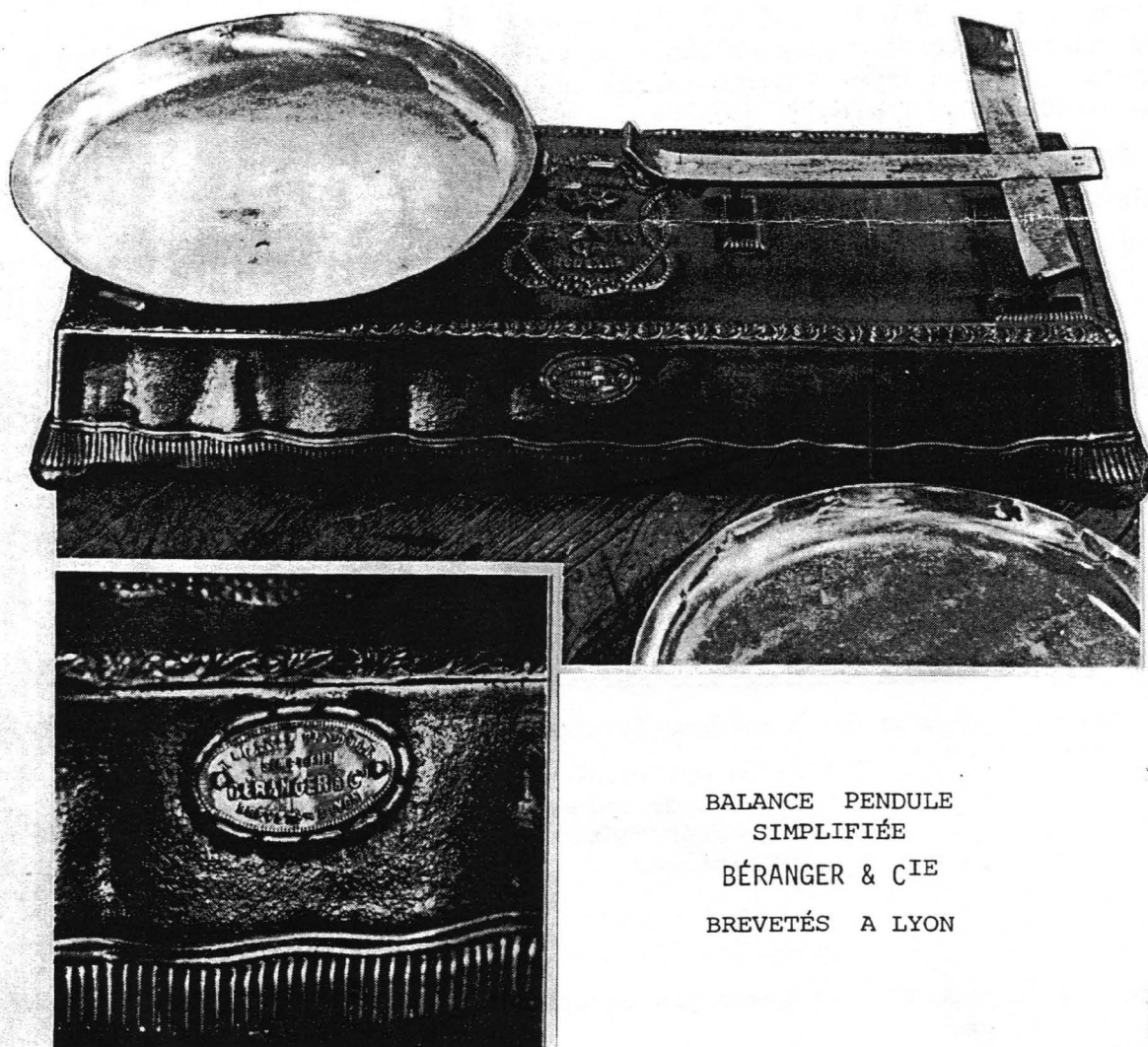


C5 : Buste du Nil barbu, corne d'abondance, au revers, lion bondissant.



Le Système métrique
Bulletin de la Société métrique de France
SUPPLEMENT DES COLLECTIONNEURS
N° 8 ===== Mars 1984

----- Pages 65 à 74



BALANCE PENDULE
SIMPLIFIÉE
BÉRANGER & C^{IE}
BREVETÉS A LYON

Joseph BÉRANGER

NÉ à Prissé (Saône et Loire) le 30 janvier 1802,
Mort à Marseille le 12 janvier 1870.

Il fut un de ceux qui contribuèrent efficacement à la vulgarisation du système métrique décimal en France.

Par ses écrits, ses conférences, ses brochures et lettres-circulaires, il organisa une propagande infatigable en faveur des mesures et poids nouveaux.

Simple ouvrier chez le plus fort fabricant d'instruments de pesage de l'époque, le sieur TURPIN, il était devenu en 1827 un chef ouvrier remarquable.

C'est à cette époque qu'il fonda, 10 cours Trocadéro à Lyon-Brotteaux, où les ateliers se trouvaient encore en 1842, sa manufacture, à laquelle il réunit par acquisition neuf des maisons de balancerie de cette ville.

Cette usine, transportée du cours Trocadéro au 9 cours Morand, prit bientôt une grande extension. Elle comprenait en 1827 huit vastes bâtiments et occupait près de 300 ouvriers.

En 1857, son gendre et successeur CATENOT prit la direction de la firme CATENOT - BÉRANGER et transporta l'établissement à la Mulatière. Catenot mourut en 1863. Sa veuve resta seule alors à la tête de la maison jusqu'en 1866. A cette époque, elle épousa TRAYVOU, qui prit la direction générale des affaires.

(D'après Charles TESTUT, *Mémento du pesage*, 1946)

Admissions :

- 6 mai 1840 : Balance Béranger à double fléau.
- 27 mars 1848 : Balance-pendule de Béranger

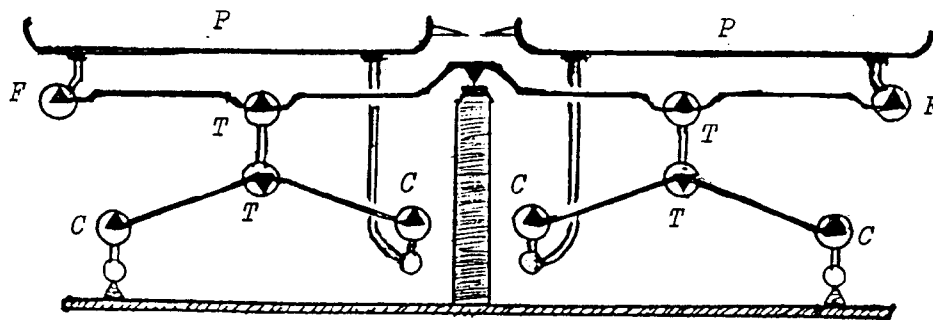
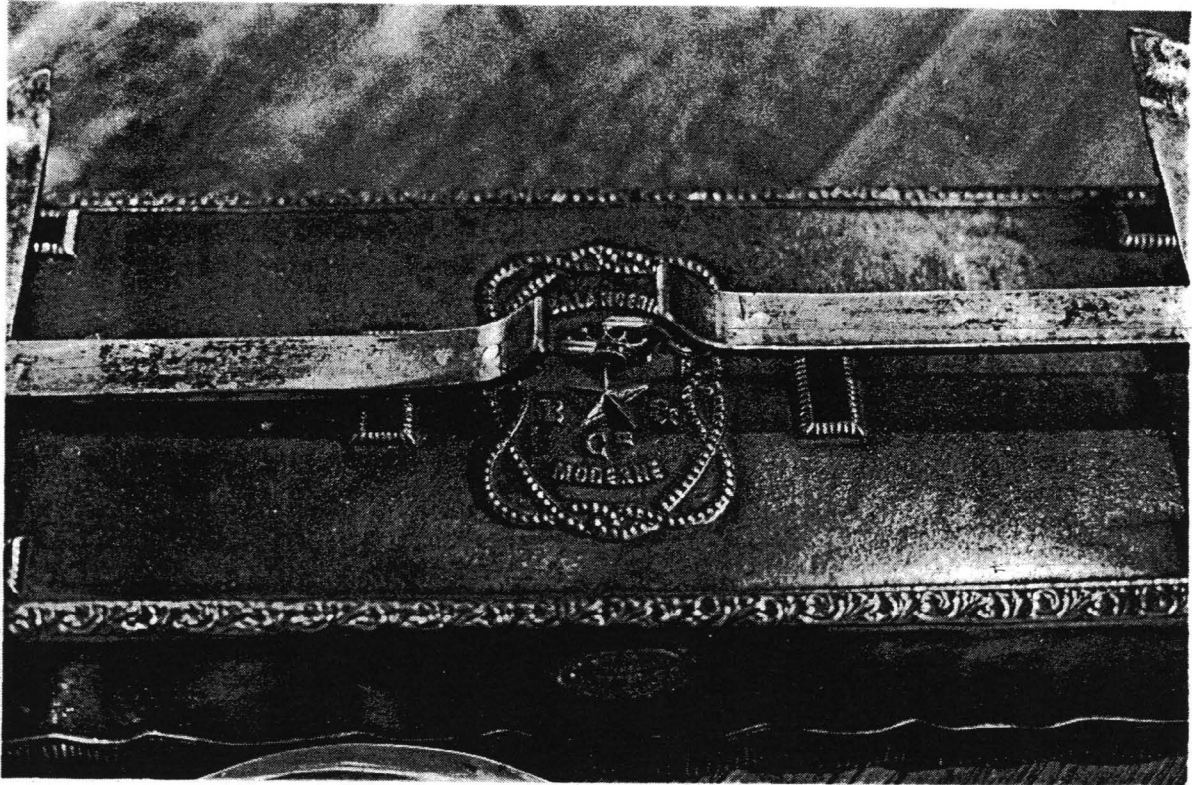


Schéma de la balance Béranger simplifiée :

FF = Fléau principal
T = Anneaux de transmission
CC, CC = Contrefléaux.
P, P = Plateaux

Voir, à la page 67, une autre photographie de la balance figurant en page de couverture.

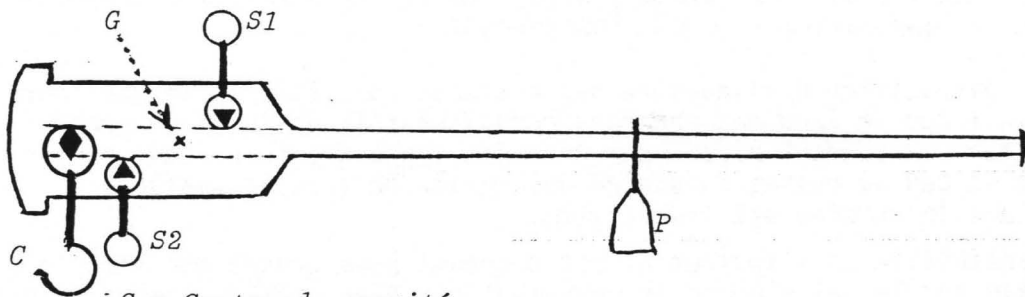
(Ces photographies ont été prises dans la boutique d'un antiquaire parisien, à main levée, et avec l'éclairage normalement disponible en ce lieu)



ELEMENTS POUR DATER LES ROMAINES

... avant ...)
... après ...)

1839



- G = Centre de gravité
- S1 = Anneau de suspension côté faible
- S2 = Anneau de suspension côté fort
- C = Crochet de charge
- P = Poids curseur

Pour réaliser, sur chacun des côtés de la romaine double,
l'alignement OBLIGATOIRE A PARTIR DE 1839,
les trois axes ne pouvaient pas être eux-mêmes en ligne,
mais devaient être décalés en triangle.

(Voir page suivante)

ELEMENTS POUR DATER

LES ROMAINES (Suite)

===== Précisions apportées par Louis MARQUET

Dans les textes dont nous disposons, nous n'avons pas trouvé trace des prescriptions ayant imposé, pour les romaines à deux côtés, que les trois axes soient désormais placés EN TRIANGLE ET NON EN LIGNE.

Louis MARQUET, à qui nous avons posé la question, nous a fait observer que ces prescriptions sont contenues dans la directive générale donnée par l'Ordonnance du 16 juin 1839 :

" ... Les romaines devront être oscillantes ... "

Il nous a envoyé une copie du texte d'application correspondant :

19 DECEMBRE 1839 - INSTRUCTION sur la fabrication
des instruments de pesage

... DES ROMAINES - La romaine est un instrument qui fait en même temps fonction de balance et de poids; c'est une sorte de balance dont les deux bras sont fort inégaux. A l'extrémité du petit bras est suspendu un crochet ou bassin, destiné à supporter les marchandises ou autres objets qu'on veut peser; le long de l'autre bras, glisse un poids constant que l'on approche ou que l'on éloigne du point d'appui, jusqu'à ce qu'il fasse équilibre avec la marchandise ou le poids quelconque mis de l'autre côté. On construit aussi des romaines qui ont deux points de suspension, au moyen desquels on a un côté fort et un côté faible.

... On n'admettra à la vérification que les *romaines oscillantes*, toute autre espèce étant prohibée.

Nous croyons utile d'indiquer sommairement les conditions nécessaires pour qu'une romaine soit oscillante, ainsi que les principales causes d'irrégularité de quelques-uns de ces instruments.

- = La disposition particulière des couteaux doit être telle que leurs arêtes,
- = ainsi que le fond des encoches constituant la division du grand bras,
- = soient exactement placés sur une même ligne droite passant très près
- = et un peu au dessus du centre de gravité de tout le système;
- = alors la romaine est *oscillante*.

La sensibilité de l'instrument est d'autant plus grande que l'angle du couteau sur lequel s'opère le mouvement est plus près du centre de gravité.

Lorsque l'arête du couteau passe exactement par ce centre, la romaine est *indifférente*, c'est-à-dire qu'elle se tient immobile dans toutes les positions.

Lorsque l'arête du couteau se trouve au dessous de ce point au lieu d'être au dessus, la romaine est alors de l'espèce de celles qu'on appelle *folles*: elle tombe tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, sans pouvoir se relever.

(Voir croquis de la page précédente)

ROMAINES ADMISES DE 1828 à 1912

L'ordonnance du 16 juin 1839 a prescrit : " Tout instrument de pesage devra porter le nom ou la marque du fabricant ".

De nombreux fabricants se sont bornés à insculper sur les romaines leur marque, sans préciser leur nom. Il est cependant précieux de connaître la liste des romaines régulièrement admises. Nous la donnons ci-après,... sous réserve des erreurs ou omissions inévitables....

DATE d'admission	FABRICANT Nom	Ville
28/3/1828	PARET	Cette (=Sète)
30/6/1845	VALETTE	Paris
25/2/1858	DUNAIL	Le Mans
8/9/1858	VALLET	Grenoble
25/6/1859	ESCOUBAS	Lalanne (H. Pyr.)
10/1/1863	LEMERCIER	Tinchebray (Annulé le 16/4/1898)
18/8/1863	ESCOUBAS	Tarbes
1/3/1880	ARNAUD	Valence
31/7/1880	VARENNES	Paris
15/1/1881	HEURTIER	St Etienne
3/2/1881	SAUREL	Marseille
-	JULIEN	St Paul (Drôme)
29/3/1881	CLEMENT	Sisteron
21/5/1881	FAYARD	Aixe sur Vienne
-	GELIS	Toulouse
12/8/1881	SICART-PARODI	Alger
-	SALLA	Lyon
-	MARTINIER	St Etienne
15/12/1881	JULIARD-DUNIAL	Le Mans
19/12/1881	GUILLAUMOND	ST Etienne
-	VITCOQ	Bernay
-	SALLA	Lyon
-	VALLON	Avignon
-	BOILAT-TRUCHET	Grenoble
22/3/1882	PAIRE	Bourgoin
29/4/1882	MEGI	Digne
2/4/1883	BOUILLEE	Châlon
11/6/1883	MATHET	Bordeaux
9/7/1883	THOMES	Apt
25/9/1884	JULIEN	Marseille
16/2/1885	ARNAUD-GAYTTE	?
14/5/1888	DUFOSSE	Mézières
13/8/1890	MARQUET	Grenoble
25/5/1900	DOMAS	Clermont-Ferrand
2/12/1905	DOMAS	Sauxillanges
25/6/1909	TRAYVOU	La Mulatière
2/12/1910	RICHARD	St Etienne
23/1/1911	SCHWAB	St Etienne
10/3/1911	AUDIBERT	St Etienne
29/3/1912	DAUMAIN	Orléans

LA ROMAINE OSCILLANTE LEMERCIER
=====

Précisions par Louis Marquet

Le Supplément 4, pages 28 et 29, a publié une question de Philippe Bisbrouck sur "Une curieuse romaine".

En réponse, le Supplément 5, pages 40 à 42, a précisé qu'il s'agissait de la "Romaine oscillante Lemercier", autorisée par une décision du 10 janvier 1863.

Je crois utile de vous indiquer que de nouvelles recherches dans les archives ont permis de constater que cette décision d'admission a été annulée le 16 avril 1898. La circulaire relative à cette annulation est reproduite ci-dessous.

Dans le "Memento du Pesage", de Charles Testut, 1946, on trouve la note suivante (Note 234) :

" La romaine Lemercier, prohibée depuis 1898, était encore officiellement
" en service dans l'armée en 1914-1918 et faisait partie du nécessaire
" de l'officier d'approvisionnement de chaque régiment.
" Un de nos confrères d'une grande ville du Midi a reçu, nous a-t-il affirmé,
" pour la guerre 1939-1940, du Service de l'Intendance, une commande de
" romaines Lemercier."

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.	RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.
	Paris, le 16 avril 1898.
DIRECTION DU TRAVAIL ET DE L'INDUSTRIE. — BUREAU DE L'INDUSTRIE.	<p><i>MONSIEUR LE PRÉFET, j'ai l'honneur de vous informer que, par arrêté en date de ce jour, j'ai rapporté la décision du 10 janvier 1863, qui avait prononcé l'admission de la romaine Lemercier à la vérification et au poinçonnage. Les instruments de cette nature ne devront donc plus être reçus, à l'avenir, à la vérification première.</i></p> <p><i>Mais, il est bien entendu que ceux de ces appareils qui seront déjà revêtus du poinçon primitif pourront être librement écoulés dans le commerce, et que ceux qui sont en usage continueront à recevoir, s'il y a lieu, le poinçon de la vérification périodique.</i></p>
CIRCULAIRE N° 6. — Poids et mesures.	

Notes de la Rédaction : 1 - On voit que le Service des Poids et Mesures a fait preuve, dans sa décision d'annulation, d'une grande compréhension : demeureraient autorisés - la vente des romaines Lemercier déjà poinçonnées - le poinçonnage périodique des romaines Lemercier déjà en usage.

2 - Il semble certain que toutes les romaines Lemercier existantes ont été fabriquées entre janvier 1863 et avril 1898.

REPONSES AUX QUESTIONS

La maison E X U P E R E

Michael Crawforth, à la fin de son article sur "Une romaine pour tissus" (Supplément 6, pages 43 à 46), a posé la question :

"Quelqu'un sait-il quand l'entreprise Exupère a cessé son activité ?"

A la suite de cette publication, nous avons reçu les deux notes ci-après :

de Yves NOEL :

Concernant la boutique d'Exupère, 71 rue de Turbigo, il se trouve qu'au printemps de 1970, j'y avais acheté, à un petit vieillard, quelques poids en carats métriques. La fermeture est donc intervenue entre 1970 et 1974. J'avais aussi constaté l'abandon du magasin, en 1976.

En juin 1982, on pouvait encore lire "L'Exupère" sur la façade.

La maison, d'abord "Cardonnel-Exupère", puis "L'Exupère", aurait été fondée en 1841; l'installation rue de Turbigo aurait eu lieu en 1876.

de Louis MARQUET :

- Une publicité parue dans le catalogue de 1905 des collections du Conservatoire national des arts et métiers montre qu'à cette époque la société Exupère se trouvait déjà au 71 rue de Turbigo.

- Le 25 février 1901, les marques :
-- EXUPERE A PARIS,
-- EXUPERE. 71 RUE TURBIGO PARIS. O couronnée,
-- O couronnée en creux,
-- O couronnée en relief,
sont déposées au nom de AUBRY et BENJAMIN.

- Le 6 juin 1911, les mêmes marques, plus la marque LS couronnées, sont déposées par leurs successeurs AUBRY et GEORGE.

- Le 24 juin 1946, sont approuvées par le Service des instruments de mesure les marques O couronnée et EXUPERE (cette dernière également déposée à l'Office national de la propriété industrielle), au nom de "Maison Exupère, Mme Emile George".

- Le 1er avril 1973, les Etablissements GEORGE, ancienne maison Exupère, cessent officiellement leur activité, sans avoir de successeur.

Aimé POMMIER ajoute :

Je suis passé, il y a quelques jours, à la fin de février 1984, devant le 71 rue de Turbigo. Les locaux sont toujours comme Michael Crawforth les a vus en 1974 : "L'EXUPERE" figure toujours sur la façade, avec les plaques rappelant les médailles obtenues, le tout extrêmement délabré... Mais la démolition paraît imminente...



EXUPERE
71 RUE TURBIGO
PARIS

EXUPERE
A PARIS



LS LS

LS

LS

QUELQUES POIDS DE VILLE

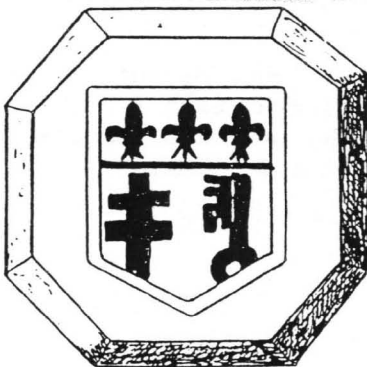
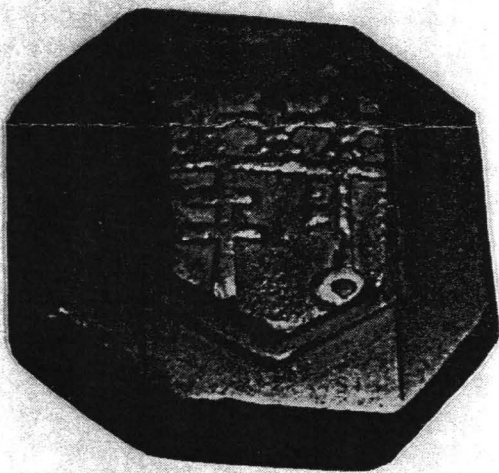
Villes méridionales

L'appellation POIDS DE VILLE désigne essentiellement des poids, destinés au commerce de détail, émis par les autorités municipales. Les musées et les collections privées en ont recueilli un grand nombre, fabriqués du 13^{ème} au 18^{ème} siècle, et de formes très diverses.

Nous présentons quelques poids plats - en disque, octogone, ou carré à coins coupés - provenant d'une zone s'étendant de Marseille à Toulouse. Pour certains, des figures ou des inscriptions sont visibles sur la face et au revers, pour d'autres, le revers est lisse. Ces poids sont en bronze, fabriqués par des fondeurs et ajustés par des vérificateurs.

L'unité principale de compte était la LIVRE - avec une unité secondaire, l' ONCE , valant un seizième de livre. Les masses des divers poids étaient ajustées sur une série en progression binaire, couvrant le plus souvent la gamme du quart d'once à deux livres.

La masse réelle de la livre variait selon les villes. Cependant, l'extension des échanges commerciaux entraîna peu à peu une certaine unification. C'est ainsi que, dans la zone considérée, les masses étaient sensiblement alignées, à la fin du 18^{ème} siècle, sur deux livres usuelles de Montpellier, équivalant, l'une à 408 grammes, l'autre à 414 grammes.



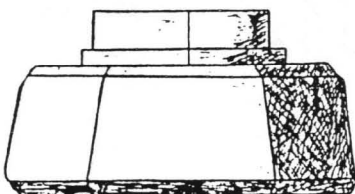
DEUX
LIVRES

NARBONNE



UNE LIVRE

Face = Armoiries de la ville
Revers = Suite du texte et date





TOULOUSE - DEMI-LIVRE

Face = Meia livra (Demi-livre) de Tolosa
Revers = An 1239



MONTPELLIER

UNE LIVRE



BEZIERS

UNE LIVRE



DEMI-LIVRE



AGDE

DEMI-LIVRE

Poids de la collection du Musée du Conservatoire national des arts et métiers - Paris.

Les représentations photographiques sont sensiblement en grandeur réelle.
Les croquis, en dimensions réduites, ont été faits d'après les dessins de Forien de Rochesnard : "Album des poids de France", 1976.

C O M M U N I Q U E S

RECHERCHE de poids monétaires

Un de nos amis canadiens, résidant près de Toronto, recherche, pour compléter sa collection, les poids monétaires suivants :

- Joseph PUCHOL de Valencia (Espagne) émis vers 1740
- Jacob DRIELENBURGH d'Amsterdam - 1650
- Johann Wilhelm HERBERTZ de Londres - 1770

Si l'un de nos adhérents a de tels poids à vendre - ou échanger - ou bien connaît un antiquaire qui en dispose, nous lui demandons de bien vouloir le signaler à la Rédaction du bulletin.

MERCI D'AVANCE

=====

Une EXPOSITION de poids et mesures dans la MAYENNE

Le "Musée de l'Auditoire", à Sainte-Suzanne (Mayenne), prépare une exposition sur les poids et mesures, qui se tiendra pendant les vacances d'été, entre le 1er juin et le 15 septembre 1984. Pour compléter cette exposition, les responsables seraient heureux de recevoir en dépôt des objets de mesure anciens. Si vous êtes disposé à faire un prêt, veuillez contacter la Rédaction du bulletin. Vous pouvez aussi vous adresser directement aux organisateurs : M. ou Mme Bonin, 161, avenue de Suffren, 75015 PARIS ; tél (le soir) : (16.1) 306 59 56.

=====

A propos de notre assemblée générale

Quelques indications complémentaires :

- Les adhérents disposés à faire acte de candidature pour faire partie du Bureau de la SMF sont priés de se faire connaître au Secrétaire général.
- Le film documentaire "La balance" (Durée 13 minutes) sera projeté au cours de l'assemblée générale en version cinéma, sur écran - et non en version vidéo, sur téléviseur.
- Il est envisagé de faire précéder ce film d'une projection de diapositives: "Pesage sur un marché de Paris" (Durée 8 minutes)
- A l'issue de l'assemblée, ceux qui le désirent pourront prendre un repas en commun, dans un restaurant voisin. Il suffira de retenir en début de séance.

=====