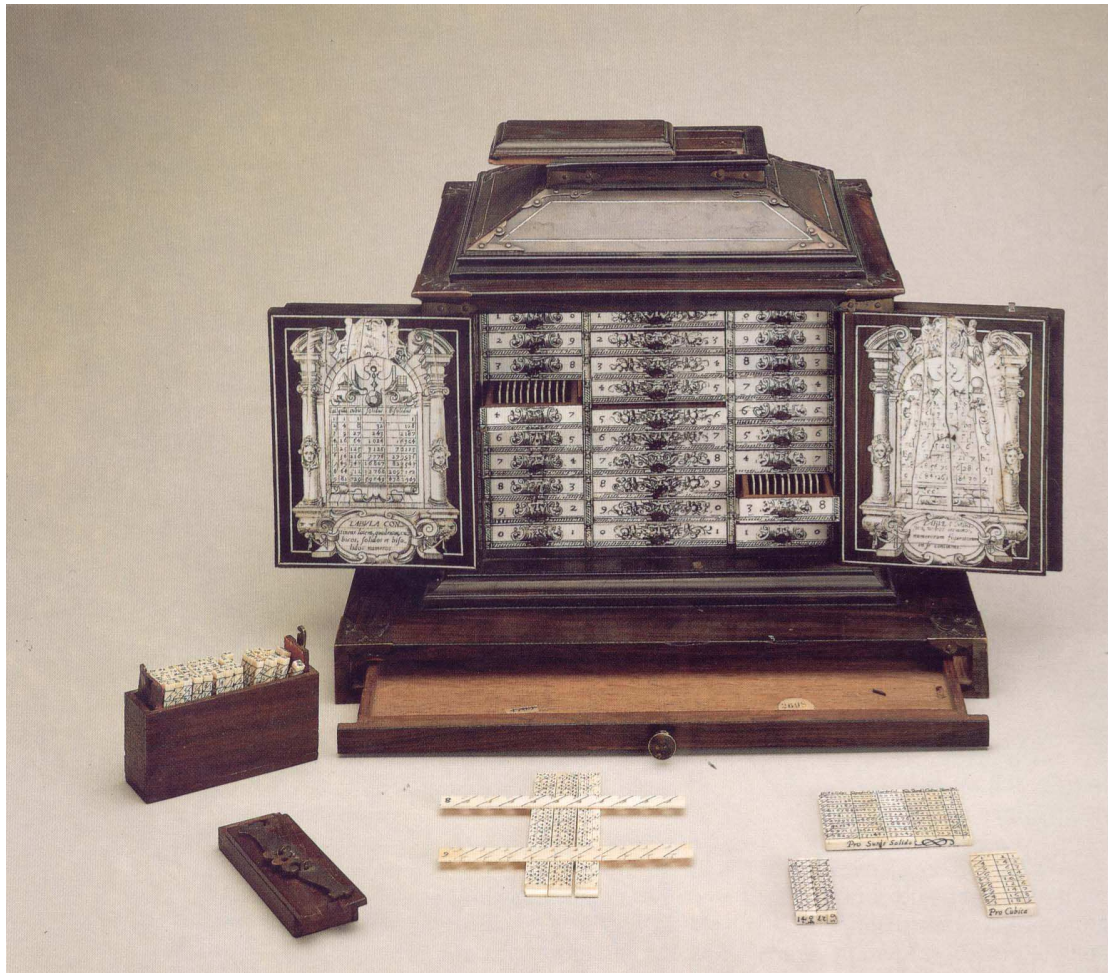


UNA JOYA DE LA CORONA : EL ABACO NEPERIANO

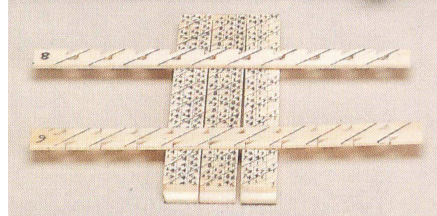
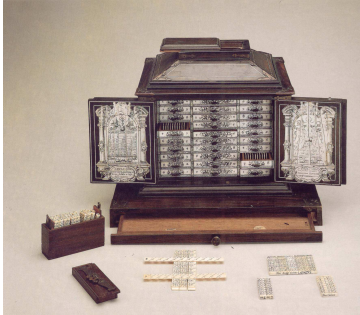
par Angel Requena Fraile

UN BIJOU DE LA CORONNE : L'ABAQUE NEPERIEN

(extraits)

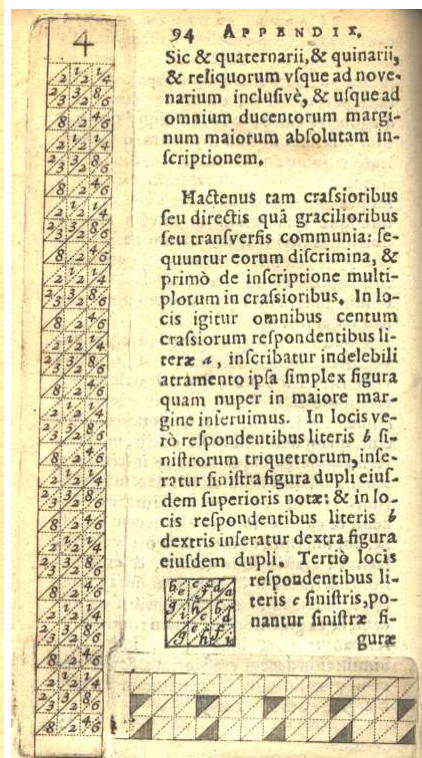
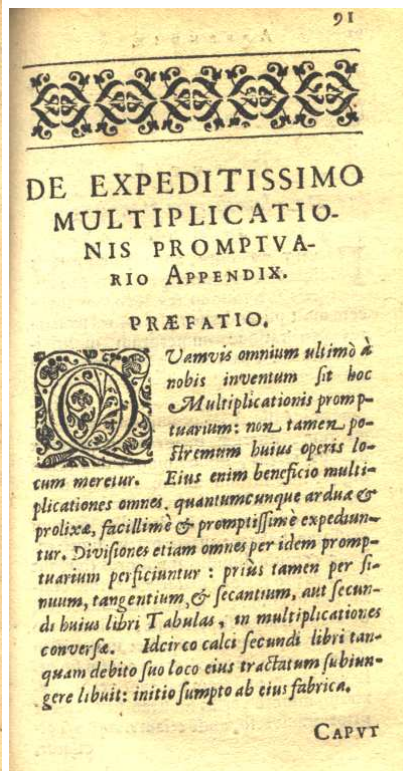
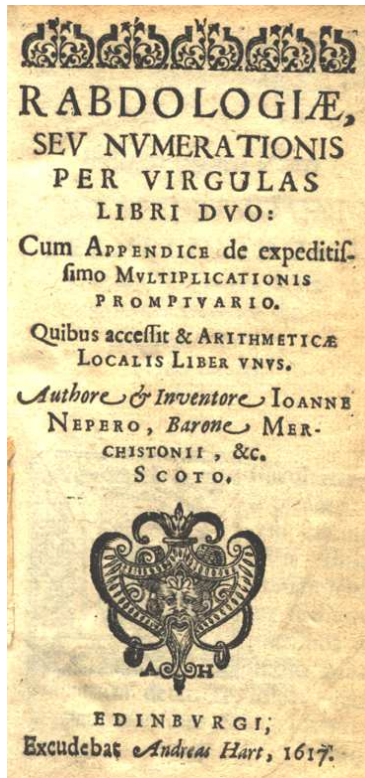


UN BIJOU DE LA CORONNE : L' ABAQUE NEPERIEN



L'auteur de cet article, Angel Requena Fraile, passe en revue la méthode de multiplication au temps de Neper et les inventions de cet illustre savant: les logarithmes, les bâtons de Neper ; il continue en décrivant une autre invention , exposé dans le livre 'Rabdologiae' de Neper, il s'agit du 'promptuario'.

Angel Requena termine son article en détaillant un coffret unique contenant le promptuaire et les bâtons de Neper, ce coffret se trouve au Musée Archéologique National de Madrid.



LE PROMPTUAIRE DE NEPER (extraits)

par Angel Requena Fraile

.....

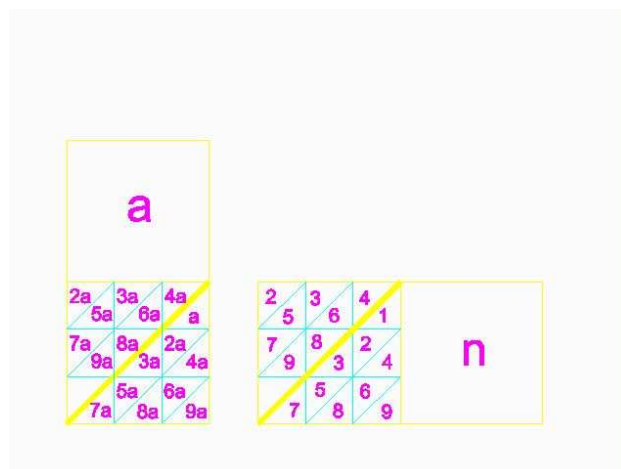
Les bâtons de Neper eurent un succès immédiat, ce ne fut pas le cas pour le promptuaire dont la description se trouve dans l'Appendice de son livre 'Rabdologiae'.

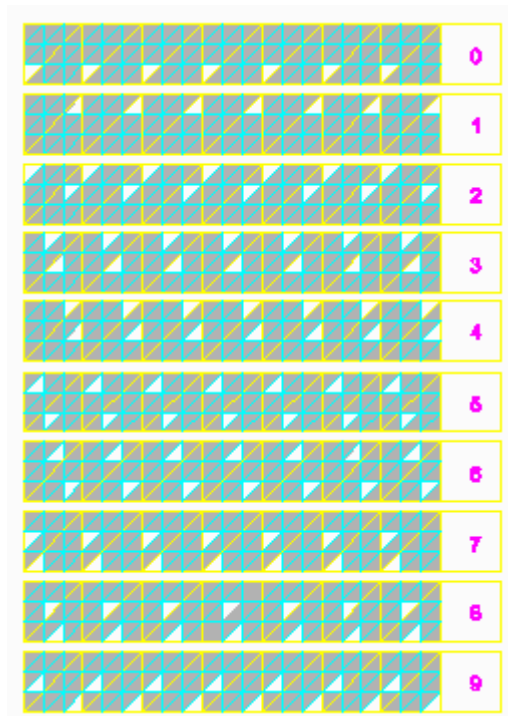
L'utilisation des bâtons est très simple mais ne permet que la multiplication par un multiplicateur d'un chiffre. Pour surmonter ce problème on utilise le procédé astucieux de remplacer chaque baguette verticale par une règlette plus large et de substituer chaque carré par un autre de 3×3 de façon qu'il contienne tous les 10 produits possibles chiffre par chiffre (le zéro n'est pas nécessaire).

Après, avec une règlette horizontale perforée de la façon adéquate, on arrive à travers les fenêtres à reproduire exactement la méthode arabe de multiplication (méthode per gelosia).

Les bandelettes contiennent autant de carrés 3×3 que nous voulons, tous pareils pour chaque chiffre, de son nombre dépendra la grandeur de la multiplication que nous pourrons exécuter.

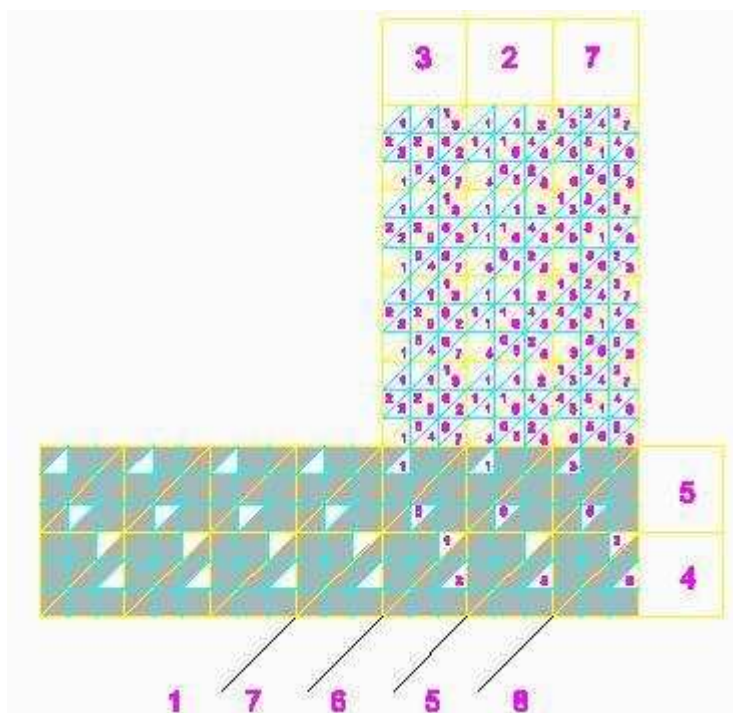
Le schéma de base est le suivant :



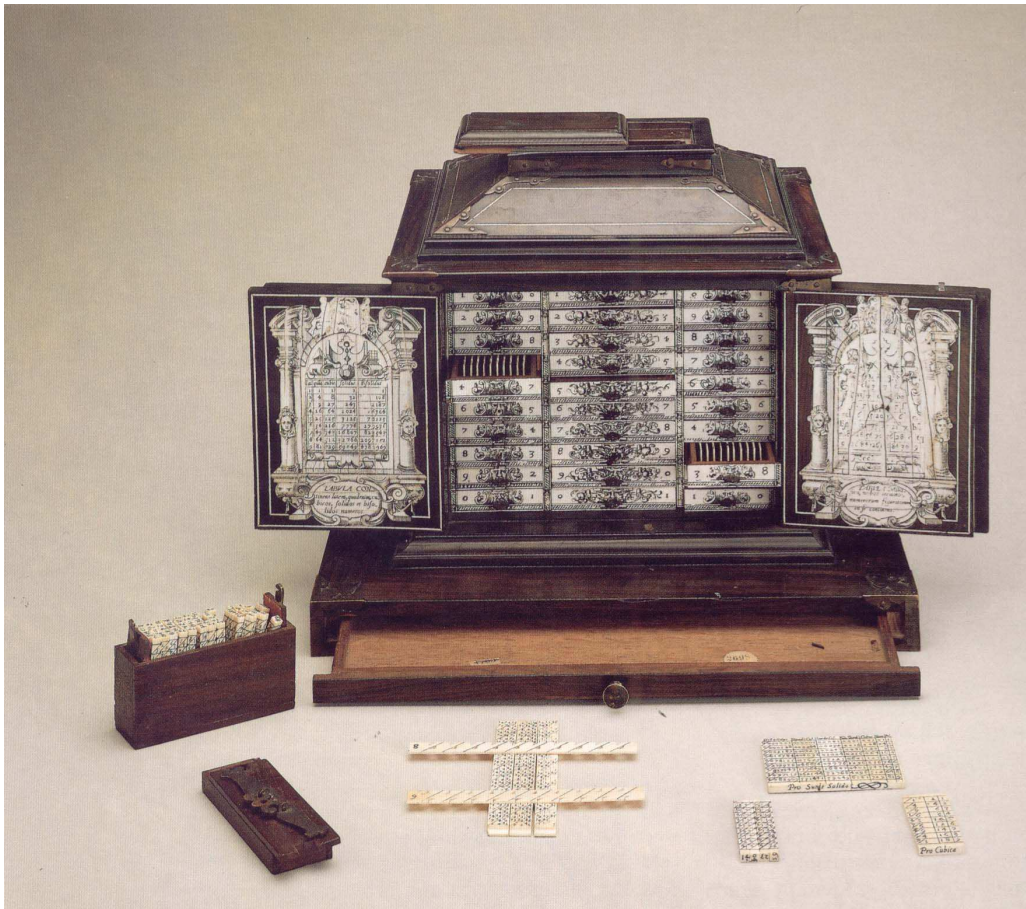


La reproduction exacte pour pouvoir multiplier des numéros jusqu'à 7 chiffres peut se voir dans les figures jointes.

L'auteur a reproduit sur papier les réglettes verticales et sur transparence les réglettes horizontales...nous voici avec une 'machine à multiplier' !.



L' ABAQUE RABDOLOGIQUE DE MADRID



Dans le Musée Archéologique National de Madrid * se garde un coffret de table en ‘palo santo’, os , ivoire et coins en laiton – sûrement construit au XVII siècle - ; ce coffret est arrivé des Collections Royales au musée en 1867.

Ce merveilleux et délicieux coffret attira immédiatement l’attention de Felipe Picatoste, un des participants à la polémique de la Science Espagnole, il le dédia une monographie en 1878.

Le coffret est constitué d’un corps supérieur (avec les bâtons de Neper), un corps central (le promptuaire) et deux portes.

Dans la partie intérieur des deux portes se trouvent des tables de puissance (porte gauche) et le triangle de Tartaglia (porte droite). Il s’agit d’incrustations en ivoire joliment travaillées.

Toute la construction indique qu’il ne s’agit pas d’un modeste objet de calculateur mais d’un chef d’œuvre, fait avec une grand finesse, destiné à être offert en tant qu’objet exceptionnel à quelqu’un qui pouvait apprecier autant la qualité du travail que l’utilité.

La partie supérieure est réduite et ordinaire. Des bâtons de Neper se sont conservés dans d'autres lieux, son utilisation était routinière pendant des siècles, spécialement en Angleterre. Il y a même des légendes d'incendies à cause de sa grande quantité.

Le corps central et principale est le promptuaire. Il a été construit suivant les indications de la rhabdologie népérienne d'une façon stricte et luxueuse. Ceux qui l'ont construit ont suivi fidèlement les instructions et c'étaient des habiles artisans. La seule signature est l'écusson des 'Jérôme', ceci fait penser que le coffret a pu être fabriqué pour le Monastère de San Lorenzo de El Escorial.

Il est impossible aujourd'hui de déterminer s'il procède des 'Austrias' ou des Bourbons. On pourrait penser, à cause de l'inscription 'jerôme', qu'il est arrivé pendant le siècle, de même qu'un autre bijou, la boîte d'instruments offerte à Carlos II et décrite par le père Zaragoza, cette boîte a été exposée récemment.

Le promptuaire de Madrid permet de multiplier des nombres de 10 chiffres. L'erreur qu'on pourrait commettre serait alors autour du 10^{-10} si on l'utilisait pour des nombres supérieurs sans les décomposer en produits partielles.

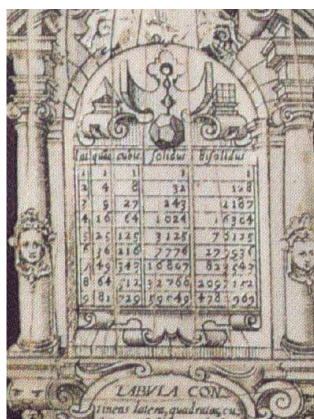
Quelque soit le chemin suivi par 'l'abaque' pour arriver à Madrid, c'est un curieux paradoxe que le seul promptuaire népérien qui a été localisé au niveau mondial est la propriété de la catholique monarchie espagnole. Neper était un théologien qui dédia ses efforts à combattre les papistes. La monarchie espagnole, ensemble avec le Pape de Rome, était pour ces radicaux réformistes l'incarnation même de l'Antéchrist. L'histoire de la science nous réserve ces quelques surprises : des développements réalisés pour la gloire des 'croyants' sont aussi bénéfiques pour les 'infidèles'.

FIN

La traduction à l'anglais en 1979 de la *Rabdologiae* par W.F. Hawkus et ses descriptions postérieures dans les *Annals of the History of Computing* (vol.10 N.1. 1988) ont permis la mise à jour des chercheurs sur l'importance de cette œuvre unique.

REMERCIEMENTS

Au personnel du Musée Archéologique par son amabilité et affection pour cet admirable coffret, spécialement à D^a M^a del Carmen Mañueco qui a facilitée toute l'information disponible.



* Ce musée est actuellement en travaux (Octobre 2010). (note du traducteur)