

« la mort que tu sais mépriser, mais une servitude éternelle, devant laquelle, malgré ton orgueilleux courage, je te défie d'oser lever la tête. Il ne manque pas d'hommes qui osent se jouer de la mort, et tu prends sans doute exemple sur eux : en as-tu jamais vu qui osassent se jouer de l'esclavage ? »

C'est à peu-près à ce langage, que nous avons cherché à rendre le plus concis possible, que reviennent les raisons alléguées par Beccaria, dans plusieurs chapitres, contre le discours que nous avons cité plus haut. On sent que nous ne pouvons nullement entrer ici dans tous les développements de cette grande question : nous ne traitons point de la peine de mort ; nous cherchons seulement à donner quelques indications sur l'esprit d'un ouvrage célèbre. Au reste, son but général se résume parfaitement dans le dernier chapitre qui sert en quelque sorte de conclusion.

« De tout ce que nous avons vu, on peut tirer ce théorème général, très utile, mais peu conforme à l'usage reçu qui est le législateur ordinaire des nations :

« Pour qu'une peine ne soit pas une violence d'un seul ou de plusieurs contre un citoyen, elle doit être publique, prompte, nécessaire, la moindre qui soit possible dans les circonstances données, proportionnée au délit, fixée par la loi. »

Le livre de Beccaria, écrit à Milan et en italien, eut en France le plus grand succès, et y fit aussitôt la réputation de son auteur. On sentit l'avantage de lui donner la plus grande publicité possible, et l'abbé Morellet en fit sur-le-champ une traduction française. Ce fut le respectable Malesherbes qui l'encouragea à cette œuvre, non seulement de littérature, mais d'humanité. Il existe, dans une lettre de l'abbé Morellet à Beccaria, d'intéressants renseignements sur cette publication et sur l'effet qu'elle produisit à Paris ; on nous saura peut-être gré d'en donner ici quelques extraits comme complément de ce que nous voulions dire sur le livre *Des délits et des peines*.

« C'est M. de Malesherbes, avec qui j'ai l'honneur d'être lié, qui m'a engagé à faire passer votre ouvrage dans notre langue. Je n'avais pas besoin d'être beaucoup pressé pour cela. C'était une occupation douce pour moi de devenir, pour ma nation et pour les pays où notre langue est répandue, l'interprète et l'organe des idées fortes et grandes, et des sentiments de bienfaisance dont votre ouvrage est rempli. Il me semblait que je m'associais au bien que vous faites aux hommes, et que je pourrais prétendre à quelque reconnaissance aussi de la part des cœurs sensibles à qui les intérêts de l'humanité sont chers. Je traduisis donc, et je lus ma traduction à M. d'Alembert et à quelques hommes de lettres qui connaissaient et admiraient l'original. Elle fut goûtée, et je la donnai à l'imprimeur au commencement d'août. . . . Il y a aujourd'hui huit jours que ma traduction a paru : je n'ai pas voulu vous écrire plus tôt, parce que j'ai cru devoir attendre que je pusse vous instruire de l'impression que votre ouvrage aurait faite. J'ose donc vous assurer, monsieur, que le succès est universel, et qu'outre le cas qu'on fait du livre, on a conçu pour l'auteur même des sentiments qui peuvent vous flatter encore davantage, c'est-à-dire de l'estime, de la reconnaissance, de l'intérêt, de l'amitié. Je suis particulièrement chargé de vous faire les remerciements et les compliments de M. Diderot, de M. Helvétius, de M. de Buffon. Nous avons déjà beaucoup causé avec M. Diderot de votre ouvrage, qui est bien capable de mettre en feu une tête aussi chaude que la sienne. M. de Buffon s'est servi des expressions les plus fortes pour me témoigner le plaisir que votre livre lui a fait, et il vous prie d'en recevoir ses compliments. J'ai porté aussi votre livre à M. Rousseau qui a passé par Paris en se retirant en Angleterre où il va s'établir. Je ne puis pas vous en dire encore son sentiment parce que je ne

l'ai pas revu. M. Hume, qui vit avec nous depuis quelque temps, me charge aussi de vous dire mille choses de sa part. »

Le concert d'éloges, comme on le voit, était unanime. Beccaria fut vivement touché. Encore fort jeune (il n'avait que vingt-huit ans), totalement inconnu, il ne s'était point attendu à une si prompte récompense. Il se vit tout-à-coup transporté parmi ces hommes illustres de la France du dix-huitième siècle, qu'il n'avait jusqu'alors admirés que de loin, et avec la timidité d'un disciple devant ses maîtres. Il n'avait pas trente ans que son nom était européen et faisait partout autorité : gloire d'autant plus belle qu'elle n'était pas due seulement au talent, mais à la tendre et profonde humanité de celui qu'elle était venu couronner !

Beccaria mourut d'apoplexie en 1795. Une chaire d'économie politique avait été fondée en sa faveur à Milan, en 1768.

DU STCHOTE

OU MACHINE A CALCULS USITÉE EN RUSSIE.

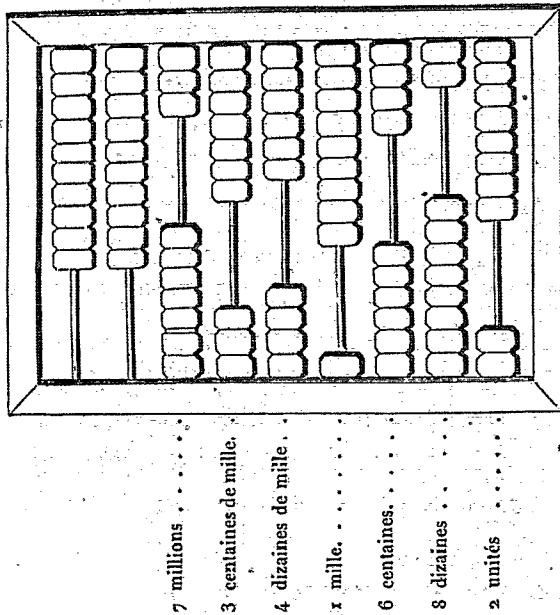
ORIGINE DE NOTRE SYSTÈME DE NUMÉRATION ÉCRITE.

Au commencement de son Histoire de Charles XII, Voltaire, traçant le tableau de l'état de la Russie vers la fin du dix-septième siècle, et peignant sous les couleurs les plus sombres la nation des *Moscovites*, cite le trait suivant au nombre de ceux qui peuvent le mieux faire juger de leur barbarie profonde : « Ils ignoraient jusqu'à l'usage des chiffres ; ils se servaient pour leurs calculs de petites boules enfilées dans des fils d'archal. Il n'y avait pas d'autre manière de compter dans tous les bureaux des recettes et dans le trésor du czar. » Trente ans plus tard, lorsqu'il écrivit l'Histoire de l'empire de Russie sous Pierre-le-Grand, Voltaire revint encore sur ce fait qui paraît l'avoir frappé. « Fergusson, Ecossais, bon géomètre, dit-il, se mit à son service : c'est lui qui a établi l'arithmétique en Russie dans les bureaux des finances, où l'on ne se servait auparavant que de la méthode tartare de compter avec des boules enfilées dans du fil d'archal ; méthode qui suppléait à l'écriture, mais embarrassante et fautive, parce qu'après le calcul on ne peut voir si on s'est trompé. Nous n'avons connu les chiffres indiens, dont nous nous servons, que par les Arabes, au neuvième siècle ; l'empire de Russie ne les a reçus que mille ans après ; c'est le sort de tous les arts ; ils ont fait lentement le tour du monde. »

Il ne faut pas croire cependant que les Russes ne comptent plus maintenant avec des boules glissant le long d'un fil métallique : ils n'ont pas plus renoncé à cet usage qu'aux longues barbes auxquelles Pierre-le-Grand avait déclaré une guerre si acharnée, et l'on serait tenté de prendre en pitié les efforts du grand homme qui n'a pas su triompher de ces habitudes enracinées, si l'accroissement prodigieux de l'étendue et de la puissance matérielle de son empire n'attestait pas d'une manière éclatante la force de son génie et l'habileté des principes politiques qu'il a transmis à ses successeurs. — Toujours est-il que le *stchote* ou machine à compter est encore aujourd'hui d'un usage général dans tout l'empire russe ; nous l'avons vue sur le bureau du gouverneur de province comme sur le comptoir du marchand, dans les mains du *moujik* (paysan) lorsqu'il vend les produits du sol, comme dans celles du maître de poste qui calcule le prix d'un relais. La figure que nous en donnons, exécutée au tiers de la grandeur naturelle du plus petit modèle en usage, en fera comprendre la description sans difficulté.

Plusieurs fils métalliques parallèles sont fixés dans un cadre solide en bois, et portent chacun dix boules en os ou en ivoire, parfaitement mobiles le long de la tige sur laquelle elles sont enfilées. Lorsqu'on veut se servir de l'in-

strument, on l'incline de manière à faire glisser toutes les boules d'un côté; puis, en le redressant horizontalement, on prend, à partir de la droite et en allant vers la gauche, autant de boules qu'il y a d'unités de chaque espèce. Ainsi, par exemple, pour représenter le nombre 7 541 682, on abaissera successivement, de droite à gauche, 2, 8, 6, 1, 4, 5 et 7 boules, et cette opération étant effectuée comme l'indique la figure, rien ne sera plus facile que de reconnaître la quantité proposée dans l'ensemble des boules abaissées, puisque leur nombre, sur le bas de chaque fil métallique, est précisément égal au nombre d'unités qui occupent le même rang que ce fil dans le nombre écrit. On figurerait de même 59 en abaissant 9 boules sur le fil extrême à droite, et 5 sur le fil qui le suit immédiatement à gauche.



(Stchote ou Abaque, machine à calculs encore usitée en Russie.)

Il n'est pas plus difficile de concevoir comment on peut opérer avec cet instrument l'addition de plusieurs nombres. Veut-on, par exemple, ajouter 3 247 759 à 4 423 923, on figurera d'abord avec les boules le premier de ces deux nombres, comme nous venons de le montrer; mais ensuite on ne peut abaisser 5 boules en plus des 9 qui sont à droite, puisqu'il n'en reste qu'une de libre en haut du premier fil, et il s'en faut de deux; on relèvera donc toutes les boules à droite, hors deux, et on en abaissera, sur les 5 du second fil, une nouvelle qui représente la valeur des 10 que l'on a relevés sur le premier fil; puis, sur les 6 boules, on en abaissera 2, ce qui donnera 8. En continuant de la même manière, il est facile de voir que l'on obtiendra, pour résultat de l'addition proposée, le nombre 7 541 682 qui représente la figure. Ce mécanisme se réduit à remplacer toujours dix unités par une dizaine, dix dizaines par une centaine, et ainsi de suite; ce qui équivaut aux retenues que nous faisons dans les calculs de ce genre, lorsque nous opérons sur des chiffres écrits. — La petite machine arithmétique dont nous venons de donner la description remonte à une haute antiquité. C'est probablement dans l'Inde, ce berceau de toutes nos connaissances scientifiques, qu'il en faut chercher l'origine. Les Grecs la connurent sous le nom d'*abax*, et les Romains sous le nom d'*abacus*, que l'on traduit par le mot d'*abaque*. Cependant l'usage s'en était perdu dans nos pays occidentaux, lorsque les terribles Mongols de Genghiskan, qui, après avoir menacé l'Europe de la replonger dans la barbarie, finissaient par favoriser le développement des lumières en y introduisant l'élément

chinois, donnèrent aux Russes et aux Polonais cette machine arithmétique; ils l'avaient eux-mêmes trouvée en Chine, où elle est encore populaire sous le nom de *souan-pan*, mots qui expriment probablement la même idée que le grec *abax* (comptoir), et le russe *stchote* (compte, calcul).

Quelle que soit l'habileté des Russes à se servir du stchote, cet instrument est fort imparfait, et n'offre dans aucun cas un avantage réel sur l'emploi de nos chiffres. Nous n'avons donc pas à regretter que l'usage n'en soit pas répandu dans notre pays, où, grâce aux bienfaits de l'enseignement primaire, les enfants des campagnes les plus reculées savent effectuer aujourd'hui toutes les opérations de l'arithmétique usuelle. Mais nous ferons observer que, dans ce petit appareil si simple, on retrouve le principe sur lequel est fondée toute notre numération écrite, c'est-à-dire la valeur de position des chiffres, chaque chiffre placé à la gauche d'un autre marquant des unités d'une valeur dix fois plus forte que ce dernier.

La figure fait ressortir d'une manière palpable cette valeur de position, et en la voyant, on comprend difficilement comment les Grecs et les Romains, qui employaient l'abaque, n'ont pas connu notre système de numération écrite, d'autant plus que le système décimal existait dans leurs langues comme dans toutes celles qui dérivent du sanscrit. Il est vrai que l'on a cru trouver dans un obscur passage de Boèce l'indication de la valeur relative des chiffres; et cette thèse a été reprise récemment par un habile géomètre, M. Chasles. Mais elle a rencontré de vives contradictions; et lorsqu'on se rappelle qu'Archimède avait composé un traité spécial (*l'Arénaire*) pour prouver, contrairement à une opinion émise de son temps, que l'on pouvait écrire un nombre, quelque grand qu'il fût, au moyen d'un système de numération assez semblable au nôtre, mais beaucoup plus compliqué, on a peine à concevoir que la trace d'un système que sa simplicité aurait dû rendre populaire, existât seulement dans les ouvrages d'un philosophe, où il serait comme enseveli sous une grande obscurité d'expression.

Intelligence chez les animaux. — Les animaux les plus parfaits sont infiniment au-dessous de l'homme pour les facultés intellectuelles, et il est cependant certain que leur intelligence exécute des opérations du même genre; ils se meuvent en conséquence des sensations qu'ils reçoivent; ils sont susceptibles d'affections durables; ils acquièrent par l'expérience une certaine connaissance des choses, d'après laquelle ils se conduisent, indépendamment de la peine et du plaisir actuels, et par la seule prévoyance des suites. En domesticité, ils sentent leur subordination, savent que l'être qui les punit est libre de ne pas le faire, prenant devant lui l'air suppliant quand ils se sentent coupables, ou quand ils le voient fâché. Ils se perfectionnent ou se corrompent dans la société de l'homme; ils sont susceptibles d'émulation et de jalousie; ils ont entre eux un langage naturel, qui n'est à la vérité que l'expression de leurs sensations du moment; mais l'homme leur apprend à entendre un langage beaucoup plus compliqué, par lequel il leur fait connaître ses volontés, et les détermine à les exécuter.

En un mot, on aperçoit dans les animaux supérieurs un certain degré de raisonnement avec tous ses effets bons ou mauvais, et qui paraît être à peu près le même que celui des enfants lorsqu'ils n'ont pas encore appris à parler.

CUVIER.